WOJSKOWY PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

Nr 4 — 1938.

PROF. DR TADEUSZ OLBRYCHT

ORGANIZACJA HODOWLI KONI WE FRANCJI

Organisation d'elevage des chevaux en France

I. Szkic historyczny rozwoju organizacji.

W żadnym innym państwie nie brał rząd tak czynnego udziału w organizowaniu krajowej hodowli koni, jak we Francji. Rząd francuski już w XVII wieku, od czasów Colberta, zajął się bezpośrednio produkcją koni stwarzając rządową instytucję chowu koni, która później była naśladowana przez inne państwa np. przez Niemcy, Austrię, Rosję a ostatnio przez Polskę. Colbert rozumiał bowiem jak ogromne znaczenie dla wartości bojowej armii posiada dobry koń i dlatego założył rządową hodowlę koni tzw. „Haras"[1]. Za jego czasów istniejące, nieliczne prywatne stadniny nie mogły dostarczyć dostatecznej ilości odpowiednich dla armii koni, to też Francja była zmuszona sprowadzać konie wojskowe z zagranicy. „Haras" zorganizowano w 1665 r. edyktem Rady Królewskiej. Wobec braku odpowiednich ogierów krajowych, zakupiono w 1668 ogiery w Holandii, Danii i w północnej Afryce. Aż do 1789 r. rządowa hodowla koni rozwija się pomyślnie i liczy w tym roku 3.229 ogierów królewskich, które kryły rocznie 115.000 klaczy. W następnym jednak roku Zebranie Konstytuanty znosi państwową organizację hodowli koni, lecz brak koni dla armii, jaki dał się natychmiast odczuć, zmusza Konwencję już w pięć lat później (dekretem z 22 marca 1795) do stworzenia siedmiu rządowych stad ogierów i wydania obietnicy rozdzielania subwencyj prywatnym stadninom.

Na wielką skalę rozwinął rządową hodowlę koni Napoleon I,

[1]) „Haras" pochodzi z arabskiego „faras", oznacza w języku francuskim stada ogierów (dèpôts) i stadniny (jumenteries, klaczarnie). W polskim języku brak jest odpowiedniego słowa, dlatego np. administration de haras, będziemy tłumaczyć: zarząd chowu koni, gdyż tej nazwy używa się u nas.

który dekretem z 1806 r. założył 30 stad ogierów, 6 stadnin narodowych i 2 stadniny doświadczalne w Alforcie i Lyonie. W latach 1822, 1825 i 1829 następuje reorganizacja „Haras" i na czele stad i stadnin staje Dyrekcja Rolnictwa i Chowu Koni. W 1833 r. powstaje szkoła chowu koni i w tym roku otwarto pierwszy tom księgi rodowodowej francuskich koni wyścigowych. Kierunek hodowli obrany przez dyrekcję chowu koni tj. krzyżowanie uszlachetniające pełną krwią angielską wszystkich ras francuskich, był powodem ogólnego niezadowolenia sfer rolniczych i wywołał niechęć do hodowli rządowej. Hodowcy postanowili uniezależnić się od rządowego kierownictwa i to spowodowało zniesienie w 1852 r. stadnin w Pin i w Pompadour, a w latach 1860 do 1863 wysprzedano za bezcen rządowe ogiery. Prywatna hodowla koni lekkich nie rozwijała się jednak należycie bez pomocy państwowej i gdy wybuchła wojna francusko-pruska (1870 — 1871) brakło koni dla walczącej armii.

W całej Francji, mimo bardzo energicznych poszukiwań znaleziono wtedy zaledwie 80.000 koni typu wojskowego. Z tej liczby nadawało się dla kawalerii niespełna 20.000 sztuk, a według Daubigue na 2.370 dział, jakimi armia francuska rozporządzała, tylko dla 1700 dział artyleryjskich znaleziono odpowiednie zaprzęgi koni.

Zarząd Chowu Koni zostaje ponownie zreorganizowany w 1874 r. i organizacja ta pozostała do dnia dzisiejszego mniej więcej ta sama. Tymczasem jednak rolnicy francuscy poszli w hodowli koni w zupełnie innym kierunku, aniżeli rząd tego sobie życzył. Bez pomocy rządowej, a nawet wbrew dążeniom rządu, zaczęli rolnicy hodować na coraz większą skalę konie ras ciężkich, najpierw w północnej części Francji; następnie w szybkim czasie stępaki rozpowszechniły się coraz liczniej na południu i objęły w końcu cały kraj. Wobec braku zapotrzebowania w rolnictwie na konie ras lekkich i wobec coraz bardziej postępującej motoryzacji armii francuskiej — cel dawny stad i stadnin (rządowych hodowli wojskowego konia lekkiego), traci coraz więcej na znaczeniu.

II. Centralna władza administracyjna hodowli koni.

Centralną władzą administracyjną dla spraw hodowlanych we Francji jest Ministerstwo Rolnictwa, które składa się z pięciu dyrekcji, spośród tych *Dyrekcja Chowu Koni* zajmuje się sprawami hodowli koni za pośrednictwem poszczególnych biur.

W dawnych czasach, gdy lekkie konie miały dla armii, komunikacji i rolnictwa duże znaczenie Dyrekcja Chowu Koni odgrywała główną rolę w Ministerstwie Rolnictwa; dzisiaj znaczenie tej dyrekcji zmniejsza się coraz bardziej. Do zakresu jej działania należy:

1) Utrzymywanie stad ogierów państwowych i stadniny rządowej w Pompadour. 2) Nadzór nad prywatnymi ogierami. 3) Udzielanie premii na wystawach i konkursach, nagród na wyścigach i subwencji hodowcom pewnych ras. 4) Prowadzenie i nadzór nad księgami rodowodowymi. 5) Nadzór nad próbami użytkowymi (wyścigami).

Pod względem organizacyjnym Dyrekcja Chowu Koni dzieli się na następujące biura: I. Biuro administracyjno-personalne, II. Biuro remontów wojskowych, obejmujące również stanowienie klaczy, nadzór nad ogierami prywatnymi, premiowanie, organizację wystaw koni i wybór wystawowych jury, III. Biuro zakupu ogierów do stad rządowych, klaczy dla stadniny w Pompadour, nadzór nad księgami stadnymi i konkursami, IV. Biuro weterynaryjne, którego kierownik jest związany tylko budżetowo z dyrekcją chowu koni.

Za najważniejszą czynność organów sanitarno - weterynaryjnych uważano w dawnych czasach zwalczanie chorób u koni i dlatego sprawy weterynaryjne wraz ze szkolnictwem weterynaryjnym przydzielono do Dyrekcji Chowu Koni. Do dzisiejszego dnia siłą tradycji biuro weterynaryjne pozostaje przy tejże Dyrekcji.

Organem doradczym dla Dyrekcji Chowu Koni jest *Naczelna Rada Chowu Koni (Conseil Supérieur des Haras)*, składająca się z 24 członków, wybranych na 9 lat, przez ministra rolnictwa z pomiędzy osobistości zajmujących się hodowlą koni. Pomiędzy członkami są posłowie, senatorowie, politycy, sportsmeni, hodowcy i rolnicy. Wybór następuje partiami co trzy lata, przy czym ustępujący mogą być wybrani ponownie. Naczelna Rada Chowu Koni odbywa przynajmniej dwa razy do roku posiedzenia: wypowiada swe zapatrywanie co do budżetu Dyrekcji Chowu Koni, o regulaminach wystaw, konkursów i wyścigów, o naturze i rozdziale zapomóg dla hodowców koni. Rada wypowiada się również w sprawie wszystkich zagadnień przedłożonych jej przez ministra rolnictwa lub Dyrekcję Chowu Koni. Radę Naczelną Chowu Koni zawiadamia rząd o wszelkich poczynaniach i zamiarach w zakresie chowu koni.

Z Naczelną Radą Hodowlaną, utworzoną w r. 1932, jako organem doradczym w sprawach hodowlanych Ministerstwa Rolnictwa również pozostaje w styczności Dyrekcja Chowu Koni, która posiada dwóch przedstawicieli w tej instytucji.

1. Zarząd państwowych stad ogierów i stadniny w Pompadour.

Personel administracyjny zakładów hodowlanych Dyrekcji Chowu Koni składa się prócz naczelnego inspektora, którym jest dyrektor chowu koni z 5 inspektorów chowu koni, 22 dyrektorów rządowych

stad ogierów, 22 zastępców dyrektorów tych stad, z lekarzy wet., z nadzorców i stajennych. Liczba personelu została w ostatnich latach zmniejszona wraz ze zmniejszeniem ilości ogierów.

Każdy inspektor chowu koni ma przydzielony jeden z pięciu okręgów inspekcji ogólnej. W obrębie tych pięciu okręgów znajduje się 22 obwodów, z których każdy posiada jedno stado ogierów, położone mniej więcej w środku danego obwodu.

Stada te znajdują się w następujących miejscowościach: Angers (Main-et-Loire), Annecy (Haute-Savoie), Aurillac (Cantal), Besançon (Doubs), Blois (Loir-et-Cher), Cluny (Saône-et Loire), Compiègne (Oise), Hennebonz (Morbihan), Lamballe (Côtes-du-Nord), La Roche-surYon (Vendèe), Libourne (Gironde), Montier-en-Der (Haute-Marne), Pau (Basses-Pyrénées), Le Pin (Orne), Pompadour (Corrèze), Rodez (Aveyron), Rosières (Meurthe-et-Moselle), Saintes (Chârente-Infér), Saint-Lô (Manche), Strasbourg, Tarbes (Hautes-Pyrénées), Villeneuve-sur-Lot.

W załączonej poniżej tabeli widać silne zwiększenie się po wojnie światowej ilości ogierów ras ciężkich, a gwałtowne zmniejszenie się ogierów ras lekkich. Równocześnie ogólna liczba ogierów została zmniejszona tak dalece, że stajnie stad państwowych przerzedzają się coraz bardziej.

Ogiery rządowe:	*1900*	*1912*	*1921*	*1931*	*1936*
1. czystych ras lekkich	606	552	367	246	231
2. tzw. ras półkrwi	1941	2210	1921	786	659
3. ras ciężkich	439	684	1162	2220	1734
Razem	2986	3446	3450	3252	2624

W 1936 r. ogiery (2624 sztuk) należały do następujących ras: pełna krew angl. 114, czysta krew arabska 23, anglo-arabska 94, półkrew ang.-arabska 87, normandzka, wandejska, centralna 483, kłusaki 88, postier normandzki 1, ardeny 388, północna 57, augerons 2, auxois 2, bulońska 52, bretońska 547, postiery bretońskie 198, comtois 4, du Maine 27, mulassierska 6, perszerony 450, indigènes 1. Prócz tego utrzymuje Zarząd Chowu Koni 70 reproduktorów osłów. Wśród ogierów brakuje kuców oraz koników z Landów lub kuców z Camargue, gdyż wojsko przestało używać koni tych ras uważając muły za znacznie lepiej nadające się jako juczne zwierzęta dla armii. To też rasy kuców, względnie koników francuskich są dzisiaj już na wymarciu.

W r. 1912 rządowych ogierów ras czystych, lekkich było 15.88%, ogierów ras półkrwi 63.70%, a ogierów ras ciężkich tylko 20.42%, zaś w r. 1936 liczba ogierów ras lekkich zmniejszyła się do 8.82%, ras półkrwi spadła do 25.18%, natomiast liczba ogierów ras ciężkich

podniosła się aż do 65.99%, mimo ogromnych subwencyj jakimi rząd popiera hodowlę ras lekkich. Dyrekcja Chowu Koni musiała porzucić dawną politykę trzymania głównie ras lekkich, gdyż rolnicy nie chcieli kryć klaczy ogierami tych ras, lecz poszli samodzielnie bez pomocy rządu w kierunku hodowli stępaków: wytworzyli wspaniałe rasy ciężkie, które dzięki swej dobroci znajdują nabywców prawie we wszystkich częściach świata.

Odkąd zmotoryzowano armię hodowla ras lekkich nie opłaca się, za wyjątkiem koni sportowych dla torów wyścigowych. Hodowla tych ras np. anglo-arabów przestałaby istnieć, gdyby nie ogromne subwencje jakimi rząd sztucznie podtrzymuje produkcję tych koni. W 1933 r. zakupiono dla wojska, policji i żandarmerii zaledwie 5.208 koni, a liczbę koni w wojsku zredukowano o 10.000 sztuk. Konie lekkie nie przedstawiają we Francji żadnej wartości jako siła pociągowa, gdyż do pracy w roli używa się koni ciężkich, bydła i mułów. Katastrofalne zmniejszanie się już przed wojną liczby klaczy zgłaszanych do krycia ogierami ras lekkich (około 15 klaczy na ogiera) zmusiło Zarząd Chowu Koni do zakupu i utrzymywania ogierów ras ciężkich, chociaż nie mają one znaczenia dla wojska. W przeciwieństwie do ogierów lekkich są ogiery ciężkie chętnie utrzymywane przez rolników. Przedstawiają one wartość nie tylko jako reproduktory dobrze opłacane, ale jako siła robocza, a tym samym niepotrzebne jest utrzymywanie ich w kosztownych dla państwa stadach. Tu należy zaznaczyć, że rządowe ogiery ciężkich ras są naogół mniej wartościowe od licencjonowanych ogierów prywatnych, gdyż hodowcy najlepszy materiał zatrzymują dla siebie.

Nawet do tej zmniejszonej ilości ogierów ras lekkich jest tak mało zgłoszeń klaczy, że ogiery te nie są zarodowo w pełni wykorzystywane. Wg przepisów powinny ogiery kryć następującą ilość klaczy: araby 30 — 35, angliki 35, anglo-araby 30 — 40, stępaki 60 — 70 klaczy.

W 1936 r. rządowe ogiery pełnej krwi pokryły przeciętnie tylko 25,20 klaczy, araby 21,20, anglo-araby 23,42, ogiery ras pośrednich 32,57 klaczy, natomiast stępaki znacznie więcej, gdyż średnio 47,14 klaczy. W 1936 użyto do stanowienia 2.609 ogierów, rozmieszczonych w 716 stacjach kopulacyjnych. Pokryły one 110.598 klaczy, z których zaledwie 1.430 należało do ras lekkich, 21.560 do ras pośrednich, gdy liczba klaczy ras ciężkich wynosiła aż 87.608 sztuk. Mimo, że opłata za stanowienie jest wyższą od opłat pobieranych za ogiery rządowe, to jednak liczba klaczy krytych prywatnymi ogierami ciężkimi aprobowanymi jest znacznie wyższa i wynosiła w 1936 średnio 55.54 sztuk,

natomiast ogiery rządowe mogą odgrywać pewną dodatnią rolę w polepszaniu ras jedynie w okolicach o niskim poziomie hodowli.

W ostatnich latach z wyżej przytoczonych powodów sprawa dalszego utrzymywania rządowych stad była przedmiotem kilkakrotnej interpelacji w parlamencie francuskim, przy czym pod wpływem postawionych żądań zmniejszono liczbę ogierów od 1 I 1934 r. o 309. Wobec deficytu jaki przynosi rządowa organizacja hodowli i braku zbytu na konie wojskowe, oraz rozwoju hodowli koni ras ciężkich i to bez specjalnej pomocy państwa, mało jest prawdopodobne, aby dotychczasowa organizacja i obecny stan ilościowy państwowych zakładów hodowli koni długo się utrzymał. Niemniej jednak warto się zapoznać z francuską rządową organizacją hodowli i chowu koni, gdyż na niej wzorowały się i wzorują różne kraje, a przede wszystkim w dużej mierze Polska.

Tylko mały procent rządowych ogierów pochodzi z państwowej hodowli. I tak na 314 ogierów, zakupionych w 1936 r. 5 ogierów (anglo-arabskich) pochodziło z rządowej stadniny w Pompadour, resztę zakupiono w kraju i w Belgii. Zakupy ogierów odbywają się corocznie we wrześniu październiku i listopadzie, głównie w Caen, Chatilly i Tuluzie.

Przed zakupem ogiery są poddawane próbom, a mianowicie muszą wykazać następujące minimalne rekordy:

	1000 m w czasie	*4000 m w czasie*
Ogiery kłusaki 3 letnie	1 min. 46 sek.	7 min. 4 sek.
„ „ 4 „	1 „ 43 „	6 „ 54 „
„ „ 5 „	1 „ 40 „	6 „ 40 „
Półkrwi nie kłusaki	3 „ 40 „	14 „ —
„ du Midi	4 „ —	16 „ —

Zarządowi Chowu Koni przysługuje prawo zerwania umowy zakupu w przeciągu jednego miesiąca, bez podania powodów.

We francuskiej płn. Afryce hodowla koni wierzchowych jest prowadzona przez władze wojskowe, z wyjątkiem wyścigowych koni pełnej krwi, gdyż hodowla angielskich koni wyścigowych i stępaków podlega tam Dyrekcji Hodowlanej (Direction de l'Elevage). We francuskiej Afryce stadniny i remontowanie koni są złączone w jedną całość a każdy z trzech departamentów (algierski, konstantyński i Oran) posiadają stado ogierów i zapas remontów. W Maroko istnieją dwa zapasy remontów i dwa stada ogierów. Poszczególne stada i zapasy posiadają filie i oddziały.

Prócz stad prowadzą francuskie władze wojskowe w Afryce dwie stadniny w Triaret (Oran) i w Meknès (Maroko).

Stadnina w Triaret ma 3 ogiery czołowe czystej krwi arabskiej,

importowane ze Syrii i Egiptu i 45 klaczy arabskich; razem z młodzieżą różnego wieku posiada około 200 koni. Przychówek w wieku 2½ lat poddawany jest treningowi, a później próbom na szybkość na dystansie 1800 m, pod wagą 67 kg. Po przejściu prób, ogiery odchodzą do stad, najlepsze klaczki zatrzymuje się w stadninie, a gorsze sprzedaje się hodowcom. Druga stadnina w Meknès hoduje konie arabskie i berberyjskie dla stad ogierów w Maroko.

2. *Komisja Ksiąg Rodowodowych przy Dyrekcji Chowu Koni.*

Przy Dyrekcji Chowu Koni istnieje od niedawna Komisja Ksiąg Rodowodowych, która ma za zadanie ustalanie wydawnictwa tych ksiąg. Urząd ten zbiera dostarczone mu przez stada dokumenty, opracowuje pochodzenie poszczególnych ras, spisuje ich wartość użytkową, co ma znaczenie dla uwydatnienia wobec zagranicy wartości ras francuskich.

Prócz tego Komisja Ksiąg Rodowodowych bada importowane konie i osądza, czy mogą być wpisane do francuskich ksiąg rodowodowych. W 1936 r. dopuściła Komisja do wpisu jednego ogiera pełnej krwi, 81 klaczy matek i 13 sztuk młodzieży pełnej krwi, importowanych do Francji.

Dyrekcja Chowu Koni prowadzi wydawnictwo francuskich ksiąg rodowodowych obejmujące konie pełnej krwi angielskiej, anglo-araby i araby czystej krwi (Stùd-Book Français de Pur-Sang). W 1936 r. wyszedł już XXIII tom tych ksiąg. W ciągu 1936 r. urodziło się we Francji 1.426 źrebiąt pełnej krwi, 360 źrebiąt anglo-arabskich i 81 źrebiąt arabskich czystej krwi tj. razem 1867 sztuk.

3. *Nadzór państwowy nad prywatnymi ogierami we Francji.*

Nadzór nad prywatnymi ogierami we Francji sięga jeszcze częściowo roku 1751 i 1861, wyraźniej jednak zaznaczył się w ustawie z 1885 r., którą uzupełniono ustawą z 1923 r. i rozporządzeniem z 1931 r. Zakaz używania ogierów do rozpłodu bez uzyskania pozwolenia miał głównie na celu popieranie w kraju koni typu lekkiego, wojskowego, a wstrzymywanie zwiększania się produkcji koni ciężkich. Francuski system uznawania (kwalifikowania, licencjonowania) ogierów przez komisje rządowe był naśladowany przez inne państwa

---

Utrzymywanie, użytkowanie i żywienie ogierów w rządowych stadach francuskich będzie opublikowane oddzielnie. Chów anglo-arabów w Pompadour ogłosiłem w Rolniku Nr 50 i 52 — 1937 oraz w osobnej broszurze.

europejskie, którym zależało na rozwoju i utrzymaniu koni typu wojskowego.

Gdy w ostatnich czasach nie dało się we Francji już dalej utrzymać hodowli koni lekkich i gdy rasy ciężkie bez udziału rządu a nawet wbrew jego intencjom objęły prawie całe terytorium państwa, wtedy Dyrekcja Chowu Koni musiała zmienić politykę hodowlaną. Trzeba było uzasadnić potrzebę swego dalszego istnienia i zainteresować się dotychczas po macoszemu traktowaną hodowlą koni ciężkich i przestać stawiać trudności w licencjonowaniu ogierów ciężkich. Rasy ciężkie rozwijały się dotychczas bez fachowego kierunku rządowego a hodowcy stępaków dali dowód, że są zupełnie kompetentnymi znawcami i sami potrafią selekcjonować materiał rozpłodowy. Wobec tego rządowe komisje kwalifikacyjne jako fachowe organy do oceny ogierów-stępaków pod względem ich wartości hodowlanej stały się zbyteczne. Komisje kwalifikujące ogiery ras ciężkich mogły więc posiadać jedynie znaczenie czynników przeprowadzających selekcję ogierów pod względem zdrowotnym i dlatego nazwano je *„Komisjami do badań stanu sanitarnego ogierów"* *(Commission chargé de constater l'état sanitaire des étalons)*.

Skład komisji pozostał jednak ten sam jak dawniej: wybierane co rocznie w każdym departamencie na propozycję prefektów i zatwierdzane przez Ministra Rolnictwa składają się z naczelnego inspektora Zarządu Chowu Koni danego obwodu lub jego zastępcy, jako przewodniczącego, z kierownika służby weterynaryjnej departamentu, z lekarza wet. rządowego stada ogierów lub lekarza prywatnego w razie braku stadninowego i z dwóch osób fachowych, jako przedstawicieli hodowli koni danego okręgu. Decyzje komisji są bezapelacyjne.

Według ustawy z 1885 r. wolno jest kryć nielicencjonowanym ogierom tylko własne klacze. W każdym departamencie prefekci ogłaszają i oznaczają miejsca, dnie i godziny urzędowania komisji. Uznanym ogierom w obecności komisji wypala się pod grzywą znak w kształcie gwiazdy. W wypadku cofnięcia świadectwa uznania wypala się literę R (retrait) nad poprzednim znakiem. Świadectwa uznania wydaje prefekt bezpłatnie, z ważnością na jeden rok. Wg najnowszych przepisów ogiery-kłusaki i ogiery ras lekkich mogą być badane przez komisje na miejscu u właściciela ogiera lub mogą być przedstawione w rządowym stadzie ogierów. Od 1938 r. będzie funkcjonować komisja, corocznie w lutym, na torze dla kłusaków (w Vincennes), celem uznawania ogierów kłusaków. Uznane ogiery otrzymywać będą karty przydziału w różnych departamentach, podpisywane przez komisje i dyrektora w Pin.

Trzy są rodzaje stopni dla klasyfikacji ogierów uznanych: *approuvé* — uznany, *autorisé* — upoważniony, *accépté* — dopuszczony.

A p r o b a t a jest świadectwem zwracającym uwagę hodowców na ogiera zdolnego do ulepszenia rasy. Ogiery aprobowane muszą ukończyć 4 lata i przejść przez próby przewidywane regulaminem z 22 XII 1919 r. Wyjątek stanowią ogiery-stępaki, które nie potrzebują wykazać się próbami i już jako 3 l. mogą być aprobowane. Ogiery aprobowane muszą należeć do ksiąg rodowodowych „czystej krwi" lub do zagranicznych np. kłusaki amerykańskie. Aprobata jest dwojakiego rodzaju: 1) bez prawa do premii dla tych ogierów, które kryją za cenę powyżej 500 fr i 2) z prawem do premii do ogierów, których opłata za stanowienie wynosi 500 fr lub mniej. Premie te wynoszą: dla ogierów pełnej krwi angielskiej, anglo-arabów, dla kłusaków i ras pośrednich (tzw. półkrwi) 800 — 2000 fr, dla stępaków 700 — 1800 fr. Niektóre, małego wzrostu ogiery-stępaki mogą również uzyskiwać premie, lecz niższe tj. 400 — 1000 fr. Ogierom aprobowanym wypala się obok gwiazdy cyfrę 1, a właściciel otrzymuje bezpłatnie od Zarządu Chowu Koni blankiety barwy różowej na świadectwa stanowienia, które jest obowiązany wypełniać i oddawać właścicielom klaczy stanowionych. Ogiery aprobowane mogą kryć w danym departamencie lub na terytorium wymienionym w świadectwie uznania. Zarządy państwowych stad ogierów prowadzą spisy aprobowanych ogierów, przeprowadzają ich badanie oraz notują używanie, utrzymywanie i ich wartość rozpłodową. Premie mogą być zmniejszane lub zwiększane, a aprobaty cofnięte. Pełne premie wypłaca się dopiero pod warunkiem pokrycia następujących ilości klaczy: ogiery pełnej krwi, araby i anglo-araby 20 klaczy, kłusaki i półkrwi ogiery 30 klaczy, stępaki poniżej 4 lat — 30 klaczy, 4 letnie i starsze — 40 klaczy. Odliczenie od pełnej liczby stanowień jest proporcjonalne do liczby pokrytych klaczy. W ogóle premii nie otrzymuje właściciel, jeżeli ogier nie pokrył przynajmniej połowy przepisanej liczby klaczy. Stanowione 3 l. klacze nie uwzględnia się przy obliczaniu premii. Dla niektórych ogierów są dwie różne taksy stanowienia i w tych wypadkach liczba klaczy krytych za opłatą 500 lub więcej fr nie jest brana pod uwagę przy wyznaczaniu premii.

Aprobowanych ogierów w 1936 r. było we Francji 2.009 sztuk, w tym 1.743 stępaków, 112 półkrwi, 153 pełnej krwi, 1 anglo-arab — arabów nie było zupełnie. Stępaki kryły średnio 55,54 klaczy w sezonie, ogiery półkrwi zaledwie 9,65 klaczy, anglo-araby 8 klaczy, ogiery pełnej krwi 14,33 klaczy. Wszystkie ogiery razem otrzymały premii na sumę 1.411.429 fr.

O g i e r y a u t o r y z o w a n e albo po prostu ogiery II stopnia, którego to terminu nie używa się we Francji, nie wiem dlaczego,

może z powodu niezrozumiałej dla mnie dyplomatycznej uprzejmości dla hodowców) są to ogiery mniej wartościowe niż poprzednie, jednak w pełni zdolne do rozpłodu bez obniżenia pogłowia koni. Prawie wszystkie należą do stępaków. W 1936 r. autoryzowano 891 ogierów, z czego było 878 stępaków, a spomiędzy nich zaledwie 4 pełnej krwi i 9 półkrwi. Nie było zaś żadnego araba, ani anglo-araba, gdyż prywatni hodowcy nie chcą trzymać ogierów ras lekkich, za wyjątkiem pełnej krwi i kłusaków dla produkcji koni sportowych na tory wyścigowe. Obok wypalonej gwiazdy na szyi wypala się ogierom autoryzowanym cyfrę 2, a świadectwa stanowienia tymi ogierami są barwy zielonej. W 1936 r. pokryły te ogiery średnio po 43,01 klaczy w sezonie (stępaki 43,51, pełnej krwi 18,50, a półkrwi tylko 8,22 klaczy). Premii żadnych nie otrzymują.

A k c e p t o w a n e o g i e r y tworzą III klasę ogierów, niezupełnie typowych, które jednak jeszcze odpowiadają wymaganiom ustawy o nadzorze nad ogierami. Wypala się im obok gwiazdy cyfrę 3. W 1931 r. było ich 2.094 — prawie wszystkie stępaki. Obecnie w raportach Dyrekcji Chowu Koni nie wymienia się ich zupełnie, tylko prefekci ogłaszają w gminach listę akceptowanych ogierów.

Spośród 4.376 ogierów przedstawionych komisjom sanitarnym uznano za niezdatne do krycia 328, a jako zdatne 4.048 ogierów. Prowadzona jest statystyka krycia tylko ogierami rządowymi aprobowanymi i autoryzowanymi; odnośnie do krycia ogierami akceptowanymi nie ma żadnych danych. Ze statystyki krycia widać, że najwięcej pokryły ogiery ras zimnokrwistych (stępaki), gdyż 206.039 klaczy, podczas gdy konie ras lekkich zaledwie 7.726 klaczy, a ras pośrednich 22.540 klaczy.

Zarząd Chowu Koni prowadzi również nadzór nad osłami rozpłodowymi, które są badane przez komisje sanitarne na podstawie tych samych przepisów, co ogiery. Liczba krytych klaczy przez osły rządowe i prywatne aprobowane (autoryzowanych nie ma) wynosiła 13.879 sztuk, to znaczy prawie dwa razy tyle co klaczy krytych ogierami ras lekkich.

W 1937 r. wydano nowe przepisy odnośnie zmian miejsca pobytu ogierów i osłów rozpłodowych. Według tych przepisów potrzebne jest pozwolenie dyrektora stada tego okręgu, do którego ma się zamiar przenieść ogiera. Pozwolenie to musi być przedłożone komisji lub delegatowi komisji sanitarnej. Zmiany pobytu ogierów w obrębie departamentów, w których ta sama rasa jest autochtoniczną mogą być przeprowadzone automatycznie, bez komisji sanitarnej. Okręgi autochtoniczne dla poszczególnych ras stępaków są przedstawione wg departamentów.

4. *Wystawy i nagrody hodowlane.*

Corocznie odbywa się w Paryżu centralna wystawa koni, a prócz tego odbywają się większe lub mniejsze wystawy prowincjonalne

w całej Francji. Głównym celem wystaw było dawniej zachęcanie do hodowli koni typu wojskowego, dzisiaj cel ten stracił bardzo na znaczeniu i większość wystaw obejmuje konie ciężkich ras roboczych.

Centralna wystawa koni w Paryżu (Concours central de Paris) urządzana, począwszy od 1905 r., co roku zwykle w miesiącu lipcu, obejmuje najlepszy materiał zarodowy wszystkich francuskich ras koni. Z obcych ras dopuszczono wyjątkowo po wojnie produkty krzyżowań z rasą ardeńską i stępakami północnymi (race de trait du Nord), gdyż obydwie te rasy ucierpiały bardzo w czasie wojny światowej. Osobniki ras pochodzących z zagranicy musiały jednak być importowane przed 1 IV 1926 r. i musiały być zgłoszone do francuskich ksiąg rodowodowych danej rasy. W 1936 r. brało udział w centralnej wystawie 1.019 koni i osłów, w tym 544 ogierów, 346 stadnych klaczy i 129 młodzieży. Przeważająca liczba tych koni należała do ras ciężkich, a mianowicie było 534 stępaków, 383 koni ras pośrednich tzw. półkrwi, a z lekkich ras zaledwie 49 kłusaków, 23 anglo-arabów, 14 arabów i 1 pełnej krwi angielskiej.

Ministerstwo Rolnictwa opłaca wystawcom koszta transportu koni na wystawę z odległości nie przekraczającej 200 km, natomiast koszta transportów z dalszych okolic tj. powyżej 200 km, pokrywa zarząd wystawy centralnej. Wystawcy otrzymują 50% zniżki za przejazd kolejami.

Wystawa centralna jak też i prowincjonalne są połączone zawsze z oceną i z rozdawaniem nagród pieniężnych, jak również i honorowych w formie medali i dyplomów.

Ocena na wystawach jest kolejna, pluralna i większością głosów, w razie równości głosów rozstrzyga przewodniczący.

Każda rasa jest podzielona na sekcje zależnie od płci i wieku, a mianowicie: ogierki dwuletnie, ogiery trzyletnie, czteroletnie i starsze, klaczki trzyletnie, klacze stadne czteroletnie i starsze. Prócz tego niektóre sekcje dzielą się na grupy, zależnie od typu użytkowego lub od wzrostu. Czasem w jednej sekcji jest po kilka nagród tego samego stopnia, np. w sekcji 3 l. ogierów perszeronów są 4 nagrody pierwsze, 4 — drugie, 4 — trzecie, 8 — czwartych, 10 — piątych i 10 nagród szóstych. Ten sposób oceny zdaniem moim nie jest już selekcją indywidualną, lecz selekcją masową, która nie posiada takiego znaczenia dla hodowli, jak selekcja indywidualna, gdzie w danej sekcji wybiera się tylko po jednym osobniku dla każdego stopnia nagrody. Również uderzająco wielką jest liczba nagród na wystawach i konkursach francuskich, co wcale nie może wpływać dodatnio na ambicję hodowców i na szybkie polepszanie rasy.

Prócz nagród za konie istnieją specjalne nagrody pieniężne dla personelu stajennego, a także medale dla stajennych.

Prowincjonalne wystawy dla materiału zarodowego koni mogą być urządzane albo wyłącznie tylko dla ogierów albo tylko dla klaczy i ogierów, i to dla jednej lub dla kilku ras. Wystawy prowincjonalne obejmują zwykle jeden departament i są organizowane przez prefekta danego departamentu. Wielkość wystawy zależy od tego czy obejmuje jedną czy więcej ras oraz od ilości nagród. Podobnie jak centralna wystawa paryska, prowincjonalne wystawy są połączone zawsze z oceną i rozdawaniem nagród pieniężnych i honorowych.

W 1936 r. odbyło się 563 prowincjonalnych wystaw, na których przedstawiono 18.598 koni; z tego premiowano aż 15.061, na sumę 4.629.700 fr. Na sumę tę złożyły się: subwencja rządowa w wysokości 3.762.000 fr, departamenty ofiarowały 732.060 fr, gminy 19.230 fr, lokalne związki hodowli koni 58.100 fr, a resztę dały różne towarzystwa i związki rolnicze.

Regulamin wystaw wymaga zbadania wszystkich koni przez lekarza wet. pod względem zgodności rysopisu oraz zdrowotnym. Tylko ogiery i klacze będące przez oznaczoną regulaminem ilość miesięcy własnością prawnych mieszkańców danego departamentu mogą brać udział w wystawie. Ogiery rozpłodowe muszą pokryć w danym roku pewną oznaczoną liczbę klaczy i muszą być wpisane do ksiąg rodowodowych. Dla każdego ogiera zgłoszonego na wystawę musi przedstawić właściciel: 1) świadectwo własności wskazujące wiek i zawierające opis konia, 2) potwierdzony wykaz liczby skoków w okresie krycia w danym roku wystawowym i 3) nr zapisu ogiera wydany przez kierownictwo ksiąg rodowodowych. Żaden koń będący własnością członka jury nie może brać udziału w wystawie. W lepiej ułożonych programach prowincjonalnych wystaw spotyka się tylko po jednej nagrodzie każdego stopnia. Ocena jest pluralna, a przewodniczącym jury jest inspektor zarządu chowu koni danego okręgu. Bardzo ważny jest przepis, wg którego jury zapisuje w sprawozdaniu wady i zalety koni ocenianych i wypowiada się o danej rasie, jej błędach i przedstawia jakie ogiery, wg zdania jury najlepiej nadawałyby się do poprawienia koni w danej okolicy. Natomiast wystawcom jest zakazana publiczna krytyka oceny jury i krytyka taka naraża na wykluczenie przez 2 lata od brania udziału w wystawach.

Do wystaw dopuszcza się klacze stadne w wieku od 4 do 18 lat. Starsze klacze mogą brać udział w wystawie, jednak bez prawa ubiegania się o nagrody. Klacze muszą posiadać źrebię z danego roku po ogierach rządowych lub uznanych, i w tym samym roku muszą być kryte takimi ogierami. W rasach ciężkich obowiązuje przynależność klaczy do księgi rodowodowej danej klasy, natomiast w hodowli pół-

krwi tj., gdy klacze kryje się ogierami ras lekkich mogą one być bez pochodzenia, ale muszą być kryte rządowym ogierem lub ogierem uznanym jednej z ras lekkich. Prócz nagród rządowych rozdaje się nagrody departamentalne i izb rolniczych. Dawanie po kilka nagród tego samego stopnia jest bardzo często stosowane, czyli prowadzi się selekcję masową a nie indywidualną.

Subwencje (zapomogi) dla związków hodowców koni i mułów otrzymują tylko te związki hodowców, które zostały założone na podstawie ustawy z 1884 i z 1920 r., a statuty ich są zatwierdzone dekretem z 1923 r. Zapomogi umożliwiają związkom zakup dobrych ogierów, ułatwiają ich utrzymywanie, następnie służą na pokrycie kosztów wydania i prowadzenia ksiąg rodowodowych. W 1936 r. wypłacono subwencyj 749.970 fr.

Prócz tych zwyczajnych rocznych subwencyj, wypłaca rząd w razie potrzeby nadzwyczajne zapomogi w wypadkach kryzysu w hodowli. Po wojnie światowej wypłacano przez szereg lat po 250.000 fr rocznie w północnej Francji na kupno ogierów dla zniszczonych wojną okolic, a prócz tego taką samą sumę jako premię dla ogierów miejscowych.

Premie dla arabskich i anglo-arabskich klaczy ze źrebiętami rozdaje się corocznie poza wystawami, w stadninach leżących w centrum i na południu kraju, dla stadnych klaczy czystej krwi arabskiej i kwalifikowanych anglo-arabskich tj. posiadających co najmniej 25% krwi arabskiej. Premie te sztucznie podtrzymują hodowlę tych ras, które zmniejszają się coraz bardziej ilościowo, chociaż nie jakościowo. W 1936 r. wydano na ten cel 229.100 fr.

Premie przeznaczone na specjalne konkursy dla wierzchowców, na konkursy ujeżdżania, na próby użytkowe ogierów półkrwi i stępaków. Specjalne konkursy dla wierzchowych koni są corocznie organizowane wprost przez rząd w różnych miejscowościach. Biorą w nich udział klacze i wałachy wyłącznie w wieku 3 lat. W 1936 r. odbyło się takich konkursów 16, na których przedstawiono 792 konie, z czego otrzymało premię aż 583 sztuk.

Kursy ujeżdżania organizuje rząd lub lokalne towarzystwa hipiczne. W 1936 odbyło się 40 konkursów ujeżdżania, na których przedstawiono 785 koni 4 l. i starszych, z których aż 662 otrzymało nagrody. Prócz tego na dopuszczonych 178 koni 3 l., otrzymało premię 127 sztuk. Poza tym odbyło się 21 konkursów zorganizowanych przez Francuskie Towarzystwo Hipiczne i popierania hodowli koni wojskowych. Nagrody na konkursach ujeżdżania, jak również nagrody dla zwycięzców w biegach z przeszkodami wypłacono nie tylko

z funduszów państwowych, ale także z sum pieniężnych przyznanych przez różne towarzystwa hipiczne, wyścigowe, przez departamenty i gminy.

Próby użytkowe ogierów urządza Towarzystwo Hodowli Koni ras ciężkich; premie pochodzą głównie od rządu a w znacznie mniejszym stopniu od departamentów i towarzystw prywatnych. I tak np. dla ogierów pocztowych — bretońskich urządzono w 1936 r. w 6 miejscowościach próby, gdzie przedstawiono 391 ogierów, z których 183 otrzymało premie. Takie próby urządza się również w czasie licencjonowania ogierów ras ciężkich, przeznaczonych do krycia obcych klaczy. W 1936 urządzono w 43 miejscowościach próby dla og. bretońskich, ardeńskich i stępaków północnych, rozdając premie łącznie za 134.200 fr, z czego na rząd przypadło 91.800 fr. Do tych prób przedstawiono 665 og., a premiowano 302.

Subwencje dla wiejskich pokazów koni wierzchowych. Zarząd Chowu Koni wypłaca corocznie około pół miliona fr na urządzanie wiejskich pokazów koni, a mianowicie dla koni od 4 — 8 l., wpisanych do wiejskich związków hipicznych.

Subwencje na urządzanie wyścigów. We Francji wyścigi urządzają (od r. 1776 wzgl. 1805) prywatne towarzystwa, lecz pod ścisłą kontrolą i przy pomocy Dyrekcji Chowu Koni. W 1936 r. odbywały się meetingi na 492 torach wyścigowych; rozegrano 9.162 biegów, z których było 2.987 płaskich, 2.843 z przeszkodami, a najwięcej, bo 3.320 dla kłusaków. Powstaje coraz więcej torów prowincjonalnych, które przynoszą znaczne dochody, a przez to wpływają na rozwój hodowli koni sportowych. W 1936 r. rządowe subwencje dla prowincjonalnych torów wynosiły 1.955.595 fr. Prowincjonalne tory otrzymują również duże zasiłki od paryskich towarzystw wyścigowych, jak również z innych źródeł (od zarządów kolei, kasyn gry, towarzystw sportowych itp.).

Rozróżnia się trzy rodzaje biegów i trzy rodzaje towarzystw wyścigowych:

1) Biegi płaskie, którymi opiekuje się Towarzystwo Zachęty do Hodowli Koni we Francji, 2) biegi z przeszkodami urządza się na podstawie regulaminu Naczelnego Towarzystwa dla steeple-chasów; 3) wyścigi kłusaków odbywają się albo pod wierzchem (montelés), lub w zaprzęgu (attelés), a urządzane są wg przepisów towarzystwa dla polepszania koni półkrwi.

Ustawa z 1866 określa zadanie tych 3 towarzystw a wg ustawy z 2 VI 1891 podlegają statuty towarzystw wyścigowych aprobacie Ministerstwa Rolnictwa. Ustawa nie pozwala towarzystwom na korzystanie z jakichkolwiek zysków z wyścigów i wszystkie dochody muszą służyć do polepszenia ras koni. Wyścigi we Francji mają dzisiaj prawie wyłącznie znaczenie sportowe, gdyż rolnictwo już nie używa koni ras lekkich do pracy w polu. W komunikacji miejsce koni zajęły pojazdy mechaniczne, armia zaś z roku na rok coraz bardziej się motoryzuje. To

też tytuł towarzystw wyścigowych „Towarzystwo Zachęty do Hodowli Koni", ma już raczej znaczenie historyczne.

Premie dla hodowców. Hodowcom cennych reproduktorów przyznano dekretem z 5 XI 1911 premie w wysokości 10% od wystawowej premii, ale tylko dla ras arabskiej i dla anglo-arabów. Podobnie od każdej wygranej na torach wyścigowych otrzymują hodowcy 10% jej wartości. Również otrzymują hodowcy premie 10% wartości ceny kupna za kupione przez ogiery rasy arabskiej, za anglo-araby i za wszystkie rasy pośrednie (półkrwi). Wreszcie hodowcy koni półkrwi remontowych korzystają z premii w wysokości 1200 — 2000 fr za remonty nabyte dla wojska. Wszystkie te premie służą jako zachęta do hodowli koni lekkich, typu wojskowego.

Nagrody dla jeźdźców. Każdy jeździec, który ma przynajmniej jednego premiowanego na konkursie konia wierzchowego, otrzymuje specjalną nagrodę tzw. nagrodę dla jeźdźca w wysokości 100 fr. W 1936 wydano na ten cel 26.900 fr.

Do opisanej działalności rządu francuskiego należy dodać: a) popieranie przez państwo eksportu koni, b) zapobieganie przed wywozem wartościowej elity zarodowych koni, celem zachowania ich dla krajowej hodowli, c) ochronę krajowej hodowli koni przed zagraniczną konkurencją drogą wydawania ustaw celnych ograniczających przywóz koni. Rząd francuski popiera wewnętrzny handel końmi wyznaczając niskie opłaty za ich przewóz. Dobrze zorganizowana służba sanitarno-wet. zabezpiecza przed zawleczeniem chorób zakaźnych do Francji, jak również usuwa obawy zagranicy na temat zawleczenia chorób zakaźnych przez zwierzęta zakupywane we Francji. Państwo subwencjonuje występy francuskich jeźdźców zagranicą, których sukcesy na wyścigach i konkursach są świetną propagandą, gdyż zwracają uwagę zagranicy na wartość koni hodowli francuskiej i sprzyjają tym samym ich eksportowi.

III. Specjalizacja w hodowli koni.

Specjalnie dla wyszkolenia urzędników zarządu chowu koni istnieje Narodowa Szkoła Zarządu Chowu Koni w Pin (Orne), do której przyjmuje się rocznie najwyżej 3 kandydatów, absolwentów Instytutu Agronomicznego w Paryżu. Poza tym kandydaci do szkoły w Pin muszą: mieć odbytą służbę wojskową w kawalerii, być zbadani pod względem zdrowotnym przez specjalną komisję lekarską i złożyć egzamin z jazdy konnej. Nauka trwa 2 lata i 3 mies. i daje tytuł oficera chowu koni. Poszczególne przedmioty wykładają urzędnicy stada ogierów w Pin. Zajęcia praktyczne w szkole polegają na ćwicze-

niach w prowadzeniu stada w Pin, które składa się z 225 ogierów różnych ras, następnie na braniu udziału w wystawach koni, jak również w objazdach komisji licencjonującej ogiery prywatne. Uczniowie jeżdżą codziennie na 2 — 3 koniach i powożą 2 do 4-ma końmi. Badań naukowych lub doświadczeń nie prowadzą, ani wykładający, ani uczniowie. Szkoła ta nie stoi na poziomie szkół akademickich.

Instytut Agronomiczny w Paryżu, założony w r. 1876, a który muszą ukończyć kandydaci szkoły w Pin, daje czysto teoretyczne wykształcenie. Studia w instytucie trwają tylko 2 lata, absolwenci otrzymują po złożeniu przepisanych egzaminów tytuł inżyniera rolnictwa. Studia we francuskich uczelniach weterynaryjnych trwają 4 lata, a warunkiem przyjęcia jest ukończenie szkoły średniej. Francja posiada trzy uczelnie weterynaryjne, z których weterynaria w Lyonie, założona w r. 1761, jest najstarszą na świecie. Druga uczelnia wet. znajduje się w Alforcie pod Paryżem (r. zał. 1766), trzecia bardzo nowocześnie urządzona w Tuluzie (1825). Uczelnia wet. i lekarze weterynaryjni odegrali we Francji wybitną rolę w nauce hodowli koni, i ciągle wychodzą prace i dysertacje z zakładów zootechnicznych w. wym. trzech uczelni z zakresu pokroju konia, fizjologii i żywienia koni, jak również ścisłe monografie poszczególnych francuskich ras koni.

IV. Samorządowa organizacja hodowli koni we Francji.

Oprócz organizacji rządowej istnieją we Francji autonomiczne zrzeszenia i związki zajmujące się hodowlą koni. Szczególnie hodowla koni ciężkich zawdzięcza swój rozkwit prywatnym organizacjom.

Prawie wszystkie samorządowe jednostki zajmujące się hodowlą koni są w mniejszym lub większym stopniu zależne od Dyrekcji Chowu koni lub podlegają jej wpływowi, gdyż Min. Rolnictwa ustawami i dekretami określa ich działanie a udzielanie rządowych subwencyj uzależnia od stosowania się poszczególnych organów samorządowych i związków chowu koni do przepisów ministerialnych.

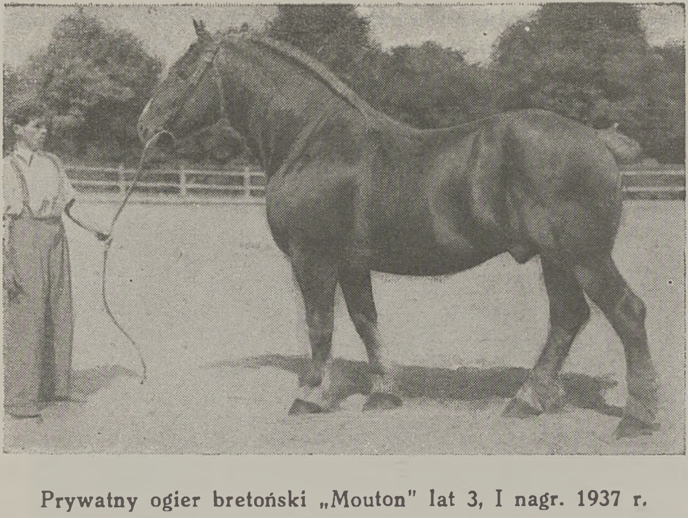
Prócz rolniczych i hodowlanych organizacyj, zajmujących się tylko ubocznie sprawami hodowli koni, istnieją we Francji towarzystwa i związki specjalnie poświęcone hodowli.

Z ogólno hodowlanych organizacyj należy wymienić *Narodowy Komitet Hodowlany (Comité National de L'Elevage)*, który od 1933 r. zajmował się reklamowaniem hodowli koni w kraju, w koloniach i zagranicą. Kosztem tego komitetu wysyłano na wystawy zagraniczne konie, przyjmowano misje obcych państw we Francji i pokazywano krajową hodowlę koni. Dzięki tej działalności wzrósł wywóz koni z Francji dwukrotnie. Komitet Hodowlany subwencjonował ekipy francuskie na zagranicznych konkursach hipicznych. Głównie dzięki propagandzie Komitetu powstały we Francji wiejskie związki jeździec-

Rządowy osioł reproduktor „Hardi", rasy Poitou, w stadzie państwowym w Annecy (Sabaudia).

Muły, jako zwierzęta juczne w Pirenejach.

Rządowy ogier perszeroński pod siodłem w stadzie w Compiegne.

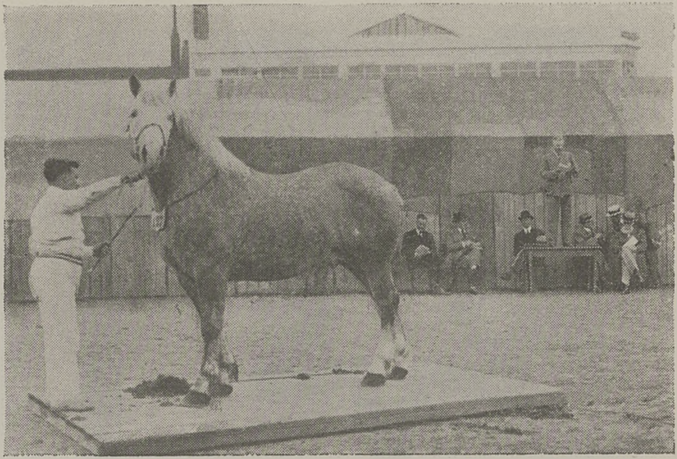


Prywatny ogier bretoński „Mouton" lat 3, I nagr. 1937 r.

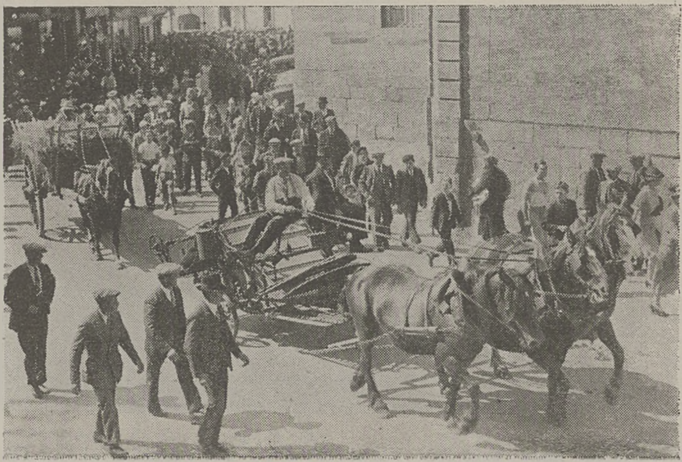
Stajnie dla klaczy i ruiny zamku w La Riviere, należące do rządowej stadniny dla anglo-arabów w Pompadour.

Znak palony dla ogierów aprobowanych.

Do pracy pociągowej używa się we Francji koni ras ciężkich. Również używa się do tego celu bydło lub muły, natomiast koni ras lekkich do prac w polu nie używa się. Rycina przedstawia stępaki bretońskie w polu z karczochami.

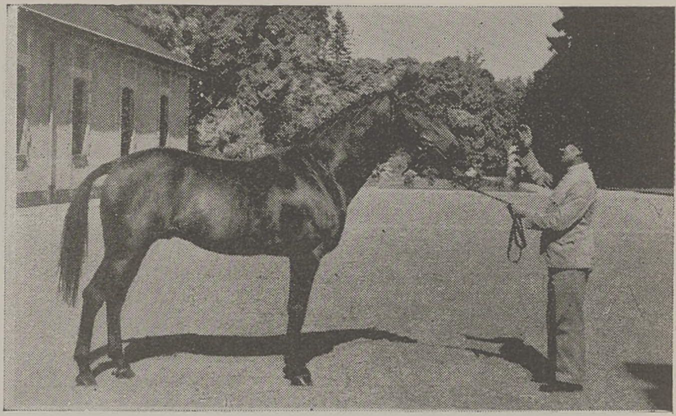


Sędziowanie na wystawach we Francji jest kolejne, pluralne; rozdaje się po kilka równorzędnych nagród jednego stopnia.



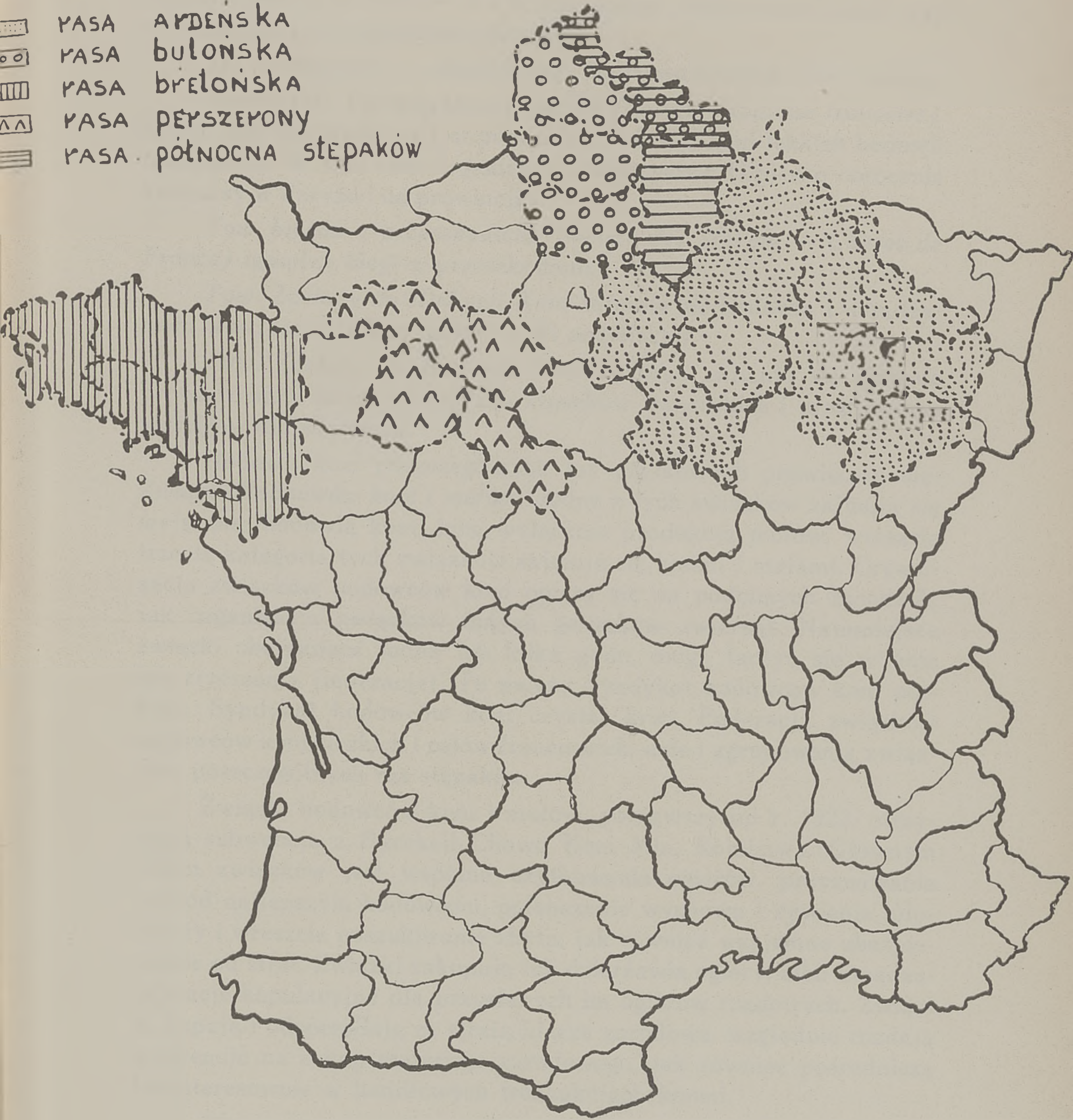
Defilada przez miasto w czasie prowincjonalnej wystawy.

Promenada koni w czasie konkursów hipicznych na prowincji.



Ogier anglo-arabski „Vlan", 31.25% krwi arabskiej; po Cône a.a. od Vocation a.a. po Ex Voto pełn. krwi angl.

Osioł reproduktor „Mousquetaire" I. nagr. na Centralnej Wystawie w Paryżu w roku 1937.



Autochtoniczne rejony koni ras ciężkich, z których w ciągu kilkudziesięciu lat rozpowszechniły się stępaki po całej Francji.

kie. Komitet Hodowlany wydał bardzo starannie księgi rodowodowe dwóch ras koni, a mianowicie w 1934 pierwszy tom księgi anglo-arabów limuzyńskich, a w 1935 — I i II tom księgi rodowodowej koni rasy normandzkiej z rodowodami ogierów.

Do towarzystw o charakterze sportowo-hodowlanym należą:

Francuskie Towarzystwo Hipiczne (Société hippique française). Celem tego towarzystwa jest popieranie i rozwój koni lekkich hodowli francuskiej. W tym celu organizuje Towarzystwo Hipiczne corocznie konkursy w Paryżu i na prowincji.

Tow. biegów z przeszkodami (Société des Steeple — Chases de France) urządza biegi z przeszkodami.

Tow. Zachęty do Hodowli Koni zajmuje się hodowlą i urządzaniem wyścigów dla koni pełnej krwi angielskiej.

Tow. Zachęty do Hodowli Koni Półkrwi zajmuje się głównie prowadzeniem księgi stadnej dla kłusaków francuskich i urządzaniem wyścigów dla kłusaków.

Hodowli koni poszczególnych ras użytkowych poświęcają się: *Związki Hodowców koni i mułów.* Jedne z tych związków zajmują się wyłącznie hodowlą koni, inne wyłącznie produkcją mułów, wreszcie trzecia kategoria tych związków zajmuje się końmi i mułami. Organizacja związków hodowców koni opiera się na podobnych zasadach, jak organizacja związków innych gatunków zwierząt. Najmniejsze związki obejmujące jedną lub kilka gmin, mogą łączyć się w unie lub zrzeszenia (federacje). Tu należy Syndykat hodowców koni półkrwi, Syndykat hodowców koni czystej krwi, Federacja związków hodowców koni ciężkich i osłów francuskich, unie i zgrupowania związków poszczególnych ras stępaków.

Związki hodowców koni i mułów, począwszy od r. 1923, otrzymują subwencje z Dyrekcji Chowu Koni Min. Rolnictwa. Głównym celem związków jest wspólne użytkowanie ogierów, przyznawanie nagród najlepszym hodowcom, polepszanie wychowu i żywienia młodzieży i wreszcie poszukiwanie zbytu, jak również wzajemne ubezpieczenie od strat. Związki zakupują lub dzierżawią ogiery, albo urządzają stacje kopulacyjne dla przysłanych im ogierów rządowych. Związki kupują i odsprzedają ze stratą klacze zarodowe, względnie rozdają subwencje na zakup materiału zarodowego, jak również pośredniczą bezinteresownie w handlowych tranzakcjach końmi.

Większość związków prowadzi księgi stadne dla jednego lub dla kilku związków razem. Prócz tego urządzają związki konkursy z nagrodami dla klaczy z źrebiętami, dla sysaków i roczniaków. Ogierki

18 — 20 miesięczne selekcjonuje się i najlepsze przeznacza się na reproduktory. Celem zapobieżenia ich kastrowaniu, udziela się właścicielom subwencji na utrzymanie.

V. Księgi stadne.

Księgi stadne wydaje i prowadzi albo rząd albo towarzystwa autonomiczne, korzystające zwykle z pomocy państwowej. Księgę stadną dla pełnej krwi angielskiej, dla arabów i czystych anglo-arabów tzw. „Stud-book Français de Pur-Sang", prowadzi, jak to już było poprzednio omówione, Dyrekcja Chowu Koni Min. Rol.

Księgę rodowodową dla limuzyńskich anglo-arabów i księgę stadną koni normandzkich wydał Narodowy Komitet Hodowlany. Pierwszy tom księgi rodowodowej anglo-arabów limuzyńskich, wydany w 1934, obejmuje 72 ogierów i 406 klaczy ze stadnin z okolicy Limoge i Pompadour. Dawniej zwano te anglo-araby, anglo-arabami półkrwi, ale obecnie uznano nazwę „półkrew" za niewłaściwą dla rasy, którą ma się zamiar ustalać przez kojarzenie w czystości. We wstępie do tej księgi pisze dyrektor Zarządu Chowu Koni, de Pierre, że nazwa „półkrew" była sama w sobie ujemna; zwłaszcza w oczach cudzoziemców była zupełnie niewłaściwą dla ras francuskich, wg niego, już ustalonych i homogenicznych. „Tę nazwę stworzono jak gdyby celem zmniejszenia zainteresowania dla pochodzenia i protoplastów tych ras i ażeby nie przyznano im zdolności reproduktorskiej".

Jest to zupełnie słuszne zapatrywanie, jeżeli dąży się do wytworzenia ras ustalonych, a nie prowadzi się stale krzyżowań przemiennych, jak to jednak niestety miało miejsce do dzisiaj w hodowli koni ras lekkich we Francji, i dlatego konie lekkie we Francji, w przeciwieństwie do wielu ras stępaków, nie są ustalone, lecz składają się z produktów bezpośrednich krzyżowań czyli są jednak w różnym stopniu półkrwią. Procent czystej arabskiej krwi u anglo-arabów, wpisywanych jest do księgi stadnej, a oblicza się go dzieląc przez dwa sumę dawek krwi arabskiej, którą posiadają ojciec i matka.

W tym celu oznacza się araba liczbą 100, a anglika — 0.

Np. Ojciec nazywa się Ironie, pełn. krwi angl. = 0, matka Curieuse a. a. 50%, u potomka ilości krwi arabskiej wyniesie według wzoru $\frac{0 + 50}{2} = 25\%$.

Inny przykład: Saumur a. a. po Comaro a. a., mającego 28,51% krwi arabskiej i od Aline a. a. 26,95%. Ilość krwi arabskiej u Saumur oblicza się według poprzedniego wzoru tj.

$\frac{28,51 + 26,95}{2} = 27,73\%$ krwi, czyli cech rasy arabskiej.

Ten zwyczaj oznaczania przy pomocy ułamków stopnia uszlachetnienia lub współudziału cech dwóch różnych ras w danym krzyżowaniu, nie stoi w sprzecznoś-

ci, jak to niektórzy np. Adametz twierdzą, z prawami dziedziczności, o ile odnosi się do cech złożonych (polimerycznych), a takimi są cechy użytkowe i wiele cech budowy ciała konia. Hodowcy mówiąc o ułamkach krwi nie myślą o krwi, jako takiej, lecz wyrażają się w ten sposób obrazowo o zespole cech dziedzicznych. Podobnie nazwa koń zimnokrwisty oznacza obrazowo konia o spokojnym, zimnym temperamencie, a nie konia o niskiej ciepłocie ciała.

Księga rodowodowa dla koni normandzkich obejmuje 2 tomy, a zawiera spis ogierów, które od 1905 — 1935 r. stanowiły klacze normandzkie, chociaż nie wszystkie te ogiery są rasy normandzkiej. Prócz ogierów normandzkich, albo jak ich dawniej nazywano koni półkrwi, znajduje się w tej księdze cały szereg ogierów pełnej krwi angielskiej, kłusaków amerykańskich i innych, jeszcze nawet dzisiaj używanych w produkcji „rasy normandzkiej". Stąd wniosek, że konie normandzkie są produktami różnych krzyżowań i nie można ich na razie uważać za ustaloną rasę, lecz za typ użytkowy, albo raczej tworzą one kilka typów użytkowych, a mianowicie rozróżnia się pośród nich: typ wierzchowy, typ lekki zaprzęgowy, typ artyleryjski, typ cięższy tzw. „Cob" i wreszcie typ kareciany (karosier).

Normandzkie kłusaki, tj. kłusaki używane we Francji do wyścigów posiadają oddzielną księgę stadną, którą prowadzi Towarzystwo dla koni półkrwi (Société du Demi-Sang). Towarzystwo wydało już 8 t. księgi stadnej kłusaków francuskich. Kłusaki te jednak nie tworzą ustalonej rasy, lecz są produktami krzyżowania z kłusakami amerykańskimi i często zawierają 25 do 100% krwi amerykańskiej. Dopiero obecnie postanowiono zamknąć księgę stadną dla potomstwa obcego pochodzenia. Od 1 I 1941 r. będzie się zapisywać do stud-booku francuskich kłusaków tylko te konie, których rodzice byli zapisani do tej księgi albo o ile jeden z rodziców należy do stud-booku kłusaków francuskich, a drugi należy do „Stud-book Français de Pur-Sang". Wobec tego długo jeszcze nie może być mowy o ustaleniu tej „rasy". We Francji jest obecnie 150 zarodowych rządowych i prywatnych ogierów kłusaków i 2000 klaczy stadnych kłusaczek francuskich. Wśród tego materiału jest 6 ogierów i 65 klaczy importowanych z Ameryki, nie mówiąc o wielu czystej krwi amerykańskich kłusakach urodzonych we Francji.

Księgi rodowodowe dla różnych ras ciężkich, stępaków prowadzą związki hodowców poszczególnych ras na podstawie ustawy z r. 1884 i 1901, na zasadach unormowanych ostatecznie dekretem z 28 IX 1936. Subwencje rządowe przyznaje się tym towarzystwom (związkom) prowadzącym księgi stadne, które wykażą się poprzednio otrzymaną subwencją departamentu lub izb rolniczych i które posiadają statuty zatwierdzone przez Min. Rolnictwa. Towarzystwa muszą słu-

żyć ulepszaniu i utrzymaniu ras francuskich i muszą dawać zagranicznym nabywcom maksimum gwarancji, celem rozwoju wywozu tych ras. Z ksiąg stadnych dla ras stępaków najważniejsze są: księga stadna rasy ardeńskiej, perszerońskiej, bulońskiej, bretońskiej i rasy stępaków północnych.

VI. Zbyt.

Francja posiada zupełnie wystarczającą ilość koni, a nawet dość znaczne ilości eksportuje do państw różnych części świata. Największym zbytem cieszą się francuskie rasy stępaków. Najwięcej z nich rozpowszechniły się perszerony i tak np. w U.S.A. znajduje się więcej perszeronów, aniżeli we Francji. Również konserwatywni Anglicy mimo, że posiadają 3 własne wspaniałe rasy stępaków, to jednak hodują również perszerony. Z innych ras stępaków eksportuje Francja najwięcej koni ardeńskich i bretońskich.

W 1935 r. wywieziono z Francji 2.168 koni hodowlanych i użytkowych, w tym było 345 ogierów, 896 klaczy, 375 młodzieży hodowlanej i 552 użytkowych wałachów. Znacznie więcej eksportuje Francja mułów i osłów, a mianowicie w 1935 wywieziono 5.523 mułów i 33 osłów.

K o n i e r z e ź n e. We Francji bije się na rzeź rocznie około 300.000 koni, z tego 80.000 w samym Paryżu. Stąd widać, że konsumpcja koniny jest we Francji bardzo duża, a ceny za konie rzeźne są dobre, dzięki czemu sąsiednie kraje szukają zbytu na koninę we Francji. W 1931 importowano do Francji 55.000 koni na rzeź, lecz obecnie ilość ta zmniejszyła się przeszło o połowę; wskutek wprowadzenia cła i ustanowienia kontyngentów.

VII. Uwagi końcowe.

Podczas gdy w hodowli stępaków przeważały metody tworzenia i następnie ustalania poszczególnych ras przez kojarzenie w czystości, to w hodowli koni lekkich, prowadzonej przez Zarząd Chowu Koni, panował aż do dzisiejszych czasów system ciągłego krzyżowania różnych ras ze sobą i produkowanie tzw. półkrwi. Produkowano wprawdzie udatne osobniki typu wojskowego przez stosowanie krzyżowania przemiennego, ale nie stworzono żadnej ustalonej rasy koni lekkich. Jeszcze do dzisiejszego dnia ras koni lekkich (prócz obcych ras tj. arabów i pełnej krwi) nie zamknięto ksiąg rodowodowych, wpisując do nich produkty krzyżowania. To też wśród lekkich koni francuskich nie ma jeszcze ustalonych ras, na wzór rasy arabskiej, pełnej krwi, rasy sio-

dłanej amerykańskiej, rasy hackneji, kliwlandzkich gniadoszy. Tak zwana rasa kłusaków francuskich składa się prawie bez wyjątku z produktów krzyżowań z kłusakami amerykańskimi.

Drugą taką pseudorasą są anglo-araby, nazywane nielogicznie czystą rasą. Dwie-trzecie pogłowia anglo-arabów składa się z produktów jednorazowego krzyżowania z rasami wyjściowymi. Producenci anglo-arabów stosują ciągle od przeszło 100 lat tj. od roku 1820, „dolewanie" albo krwi arabskiej albo angielskiej (krzyżowanie przemienne). Dopiero obecnie kierownictwo francuskiej hodowli koni lekkich spostrzega ogromny błąd, jaki popełniało hołdując stale krzyżowaniu, hodując półkrew dla półkrwi, stosując przeróżne kombinacje mieszańcowania, zamiast zacząć dążyć do ustalania ras przez kojarzenie osobne w obrębie każdej rasy. Nareszcie teraz zrozumiano we Francji, że ciągłe stosowanie krzyżowania i stawianie sobie jako cel hodowlę półkrwi, nie doprowadzi do wytworzenia ras ustalonych, lecz uzależniać będzie stale hodowcę od innych ras, uniemożliwiając mu samodzielność. Dąży się dzisiaj we Francji do usunięcia nic nie mówiącego, wprowadzającego w błąd i nie dającego trwałego rezultatu, pojęcia hodowli półkrwi. Nazwę tę, stosowaną do całego szeregu ras koni, usuwa się. Nazwa półkrew będzie stosowana w przyszłości tylko do koni pospolitych lub o niewiadomym pochodzeniu.

Mimo od dawna istniejącej organizacji hodowli koni lekkich, nie stworzono we Francji ani jednej ustalonej rasy koni lekkich, gdyż przeceniano zbytnio wartość krzyżowań, stawiano sobie stałe krzyżowanie (tworzenie półkrwi) jako cel i trzymano się raz przyjętych szablonów. Ten francuski system hodowli półkrwi jako cel, prowadzenie dla tej półkrwi ksiąg stadnych, tworzenie związków hodowców półkrwi, przyjął się w niektórych krajach, gdzie zapewne, podobnie jak we Francji, nie doprowadzi do ustalenia ras swojskich, niezależnych od stałego dopływu krwi innych ras. W przeciwieństwie do wadliwego francuskiego systemu, system anglo-saski dał nadzwyczajne wyniki w wytwarzaniu i ustalaniu ras. Anglo-sascy hodowcy zaczynali wprawdzie zwykle od krzyżowań (lecz od krzyżowań twórczych, a nie ciągłych krzyżowań przemiennych), po czym zaraz przechodzili do kojarzenia wsobnego, najodpowiedniejszych rekombinantów. Równocześnie z kojarzeniem krewniaczym i na prądy krwi zamykali księgi rodowodowe dla potomstwa, którego rodzice nie należeli do danej księgi stadnej i ta metoda w rezultacie prowadziła do ustalenia ras, niezależnych od innych.

MJR DR JAN EBERLE

SPOŻYCIE SIANA U KONIA WOJSKOWEGO POD WPŁYWEM RÓŻNYCH CZYNNIKÓW

La consommation du foin par le cheval militaire sous l'influence de diverses facteurs

(Avec un résumé en allemand)

Dla całokształtu sprawy żywienia koni w warunkach fizjologicznych poważne znaczenie ma dokładne poznanie tych wszystkich czynników, które wpływają w jakikolwiek sposób na apetyt konia, a tym samym na strawność i wykorzystanie danej paszy przez ustrój. Warunki atmosferyczne, rodzaj wykonanej pracy i związany z tym stan zmęczenia, stopień pragnienia stanowią właśnie te najistotniejsze czynniki natury wewnętrznej i zewnętrznej pozostające z sobą w ścisłym związku. Powodują one zwiększenie lub zmniejszenie apetytu, którego wyrazem jest ilość spożytej paszy oraz czas jej spożycia.

Zasadniczą paszą konia swoiście odpowiadającą jego przyrodzonym właściwościom fizjologicznym jest siano. Jest ono głównym przedstawicielem paszy tzw. objętościowej, niezbędnej do prawidłowych czynności przewodu pokarmowego i nie można go zastąpić na czas dłuższy żadną namiastką. Również stopień wykorzystania paszy treściwej jest w wysokim stopniu uzależniony od dowozu odpowiedniej ilości paszy objętościowej, a przede wszystkim siana. Utrzymanie więc konia w zdrowiu i w pełnej kondycji fizycznej wymaga żywienia sianem. Nie jest możliwym utrzymać konia na wymaganym poziomie wydolności bez paszy objętościowej lub zielonej. To fizjologiczne dodatnie działanie siana daje się wytłumaczyć między innymi i tym, że stosunek ciał białkowych do niebiałkowych jaki zachodzi w tej paszy wyraża się jak 1 : 3, a więc identycznie jak w mleku, pokarmie znanym ze swej wartości odżywczej.

Znaczenie paszy objętościowej, a siana w szczególności w żywieniu koni uwydatniły ostatnie doświadczenia wojny światowej. Okazało się, że konie niedostatecznie karmione paszą objętościową lub też zupełnie jej pozbawione nawet przy nadmiarze paszy treściwej ulegały wycieńczeniu, podczas gdy pozbawione zupełnie owsa przy ob-

fitym żywieniu paszą obj. tj. sianem i słomą i przy niezbyt forsownej pracy pozostawały w dobrej kondycji. Te doświadczenia wojenne muszą być brane pod uwagę, jeżeli chce się uniknąć dużych i niepowetowanych strat w pogłowiu końskim wskutek żywienia nieprzystosowanego do potrzeb organizmu. Nawet skarmianie zepsutego siana czy słomy nie powodowało takich ujemnych skutków, jak zupełny ich brak. Troska więc o karmę dla koni i uregulowanie dostawy paszy obj. a siana w szczególności posiada tak w czasie pokoju, a tym bardziej podczas wojny pierwszorzędne znaczenie.

Zjawisko, że pasza obj. ma wybitną wartość dla utrzymania konia w odpowiednim stanie zdrowia i kondycji fizycznej nie jest zresztą nowe. Już Clausewitz w swoim studium o kampanii 1812 r. stwierdza, że siano jest bardziej pożywne aniżeli się przypuszcza na podstawie analiz i że Rosjanie nie bez słuszności żywili konie dużymi ilościami siana (15 — 20 ft dziennie na konia) nie zwracając uwagi na stogi zboża.

Z punktu widzenia wojskowego znajomość spraw związanych z żywieniem konia jest bardzo ważna, stanowi bowiem jeden z elementów dowodzenia. Dowódca oddziału powinien sobie zdawać sprawę z roli tych wszystkich czynników, które wpływają podwyższająco czy obniżająco na kondycję i stan odżywienia jego koni, a co za tym idzie na wydajność pracy oraz możliwości i warunki spełnienia danego zadania bojowego. Wysiłek energetyczny wymagany od konia musi znaleźć swe realne pokrycie w odpowiednim dowozie materiału odżywczego. Możliwość skarmienia dawki paszy, czas potrzebny na jej spożycie, wpływ różnych czynników zewnętrznych na wyjadanie i wyzyskanie karmy—oto elementy, których poznanie jest niezbędne dla dowódcy i lek. wet. oddziału przy układaniu założenia taktycznego, dyspozycji marszowych, wyznaczaniu odpoczynków, postojów itd. Szczególniej w zmiennym trybie życia polowego, intensywność pracy i warunki atmosferyczne wpływają bezpośrednio na wszystkie procesy fizjologiczne ustroju konia, na stopień apetytu i wykorzystanie składników odżywczych spożytej paszy. Wypadkowa tych czynników stanowi w znacznej mierze o kondycji fizycznej i stanie odżywienia koni a to w zamierzeniach dowódcy, jego kalkulacjach taktycznych odgrywa decydującą rolę.

W dostępnej mi literaturze fachowej nie znalazłem opisu specjalnych doświadczeń przeprowadzonych w tym kierunku. Jedynie Scheunert określa czas spożycia 1 kg siana na 30 — 45 minut.

Doświadczenia przeprowadzone przeze mnie na 32 koniach jednego z oddziałów konnych miały na celu ścisłe oznaczenie ilości siana zjedzonego jednorazowo oraz czasu potrzebnego na spożycie 1 kg siana w zależności od różnych warunków zewnętrznych tj. warunków

atmosferycznych i rodzaju pracy, stojących znowu w ścisłym związku ze stopniem zmęczenia konia i zapotrzebowaniem wody przez jego ustrój. Doświadczenie to odbywało się w porze letniej (maj — czerwiec) najbardziej zbliżonej do okresu ćwiczeń letnich i stawiającej koniowi największe wymagania, tak pod względem wysiłków fizycznych, jak i warunków atmosferycznych (ciepłota zmienna o dużych wahaniach, pora upałów, przeplatana nagłymi oziębieniami i opadami). Żywienie koni owsem odbywało się wg obowiązujących przepisów. Doświadczalne żywienie sianem przeprowadzane było przy koniowiązach w porze przedpołudniowej bezpośrednio po odbytej pracy, a przed furażowaniem; w razie deszczu i wiatru w stajni. Siano było dobrej jakości, o normalnej zawartości wilgoci; wszystkie konie w b. dobrym stanie odżywienia. Program doświadczenia przystosowano do przebiegu wyszkolenia oddziału.

Ogólnie doświadczenie podzielono na dwie części: żywienie koni sianem bez pojenia w dniach spoczynku, różnego rodzaju pracy i warunków atmosferycznych oraz to samo po uprzednim napojeniu.

Pierwsza część doświadczenia karmienia koni sianem bez pojenia charakteryzowała się nie wielkim apetytem koni na tą paszę, a wskutek tego na ogół małą ilością spożytego siana. Przeciętna ilość siana jednorazowo zjadanego wynosiła w dniach odpoczynku 1,8 kg i zdradzała tendencję zniżkową w miarę wykonywanej pracy i wzrostu ciepłoty powietrza. Po pracy b. ciężkiej spadła nawet do 1 kg, mimo b. wydatnego wzmożenia zapotrzebowania organizmu na pokarm. Natomiast w porze chłodnej i deszczowej ilość spożytego siana w podobnych warunkach pracy wzrosła prawie dwukrotnie. Należy podkreślić, że w ciągu doświadczenia zaznaczyły się w spożyciu siana wybitne różnice indywidualne. Wśród ogółu koni znajdowały się jednostki stale o dobrym apetycie na siano, a rodzaj pracy i stopień pragnienia tylko stosunkowo nieznacznie wpływały na ilość i czas spożycia siana. Natomiast inne konie zjadały i to niechętnie małe ilości siana, przy czym w miarę wzrastania ujemnych warunków, jak niezaspokojone pragnienie i zwiększona praca, cecha ta uwydatniała się jeszcze wyraźniej. Te indywidualne różnice w ilości spożytego siana obracały się w całym doświadczeniu w szerokich granicach od 0,5 — 4 kg siana na konia.

Czas potrzebny na spożycie 1 kg siana w tych samych warunkach atmosferycznych (upał) a w różnych warunkach pracy wykazał b. zbliżone wartości. Wynosi on 33 wzgl. 35 min., a wahania indywidualne od 17 — 50 min. Dopiero po wykonaniu b. ciężkiej pracy i utracie przez ustrój dużej ilości wody oraz niezaspokojeniu pragnie-

nia, czas potrzebny do spożycia 1 kg siana wybitnie się wzmaga (57 min.) oraz obniża do minimum ilość spożytej paszy, mimo niewątpliwego głodu.

Druga część doświadczenia żywienia koni sianem po napojeniu wykazuje w dniach spoczynku zwiększenie przeciętnego spożycia do 2,6 kg na konia (indywidualnie 0,9 — 3,5 kg). Średni czas spożycia 1 kg siana wynosił 25 min., wahania osobnicze 15 — 45 min. Po lekkiej pracy przeciętna ilość jednorazowo zjedzonego siana wynosiła 2,3 kg (1,1 — 3,4 kg) a na zjedzenie 1 kg siana koń potrzebował aż 44 min. Należy to przypisać wyjątkowo ciężkim warunkom atmosferycznym i obniżonemu apetytowi z powodu upałów. Po umiarkowanej pracy ilość skarmionego siana wzrosła do 3,1 (1,4 — 4 kg) na konia, a czas spożycia obniżył się do 29 min. dzięki dodatnim warunkom atmosferycznym i znacznemu oziębieniu powietrza. Po pracy umiarkowanej, ciężkiej i b. ciężkiej, wykonanej w podobnych warunkach atmosferycznych, tak ilości spożytego siana, jak i czas potrzebny na jego skonsumowanie wykazują zbliżone wartości.

Rodzaj pracy	Bez pojenia			Po napojeniu		
	Przeciętna ilość spożytego siana w kg	Przec. czas spożycia 1 kg siana	Warunki atmosferyczne	Przec. ilość spożytego siana	Przec. czas spożycia 1 kg siana	Warunki atmosferyczne
Odpoczynek	1,8	33 min.	Ciepło ok. 25^0 C.	2,6	25 min.	Pogodnie, ciepło
Praca lekka	1,4	35 "	— " —	2,3	44 "	Upalnie, duszno pow. 25^0 C.
" umiarkowana	1,3	35 "	— " —	3,1	29 "	Oziębienie, pochmurno, deszcz
" ciężka	1,9	29 "	oziębienie, wiatr	2,9	34 "	Pogodnie, ciepło
" b. ciężka	1,0	57 "	upał	3,3	34 "	Chłodno, wiatr.

W tej części doświadczenia wyraźnie zaznaczył się wybitny wpływ czynników atmosferycznych na sprawność fizjologiczną przewodu pokarmowego konia, którego sprawdzianem jest przede wszystkim apetyt. Okazało się, że w miarę polepszania się warunków atm. tj. ochłodzenia powietrza konie zjadają większą ilość siana i w krótszym przeciągu czasu, nawet mimo pewnego zmęczenia, po którym należałoby się spodziewać zmniejszenia apetytu. Zrozumiałym jest,

że w czasie upału koń potrzebuje znacznie więcej czasu na spożycie 1 kg siana. Wystarczy porównać ten czas wynoszący w dniu spoczynku 25 min., a po dość ciężkiej pracy podczas chłodnego dnia 29 min., z czasem 44 min. po lekkiej pracy w okresie upału.

Powyższe wyniki ilustruje załączona tablica na str. 299:

Z porównania obu części doświadczenia wynika dość silny związek przyczynowy między ilością spożytego siana, a stopniem pragnienia. Szczególniej w porze letniej, upalnej n a p o j e n i e k o n i a p r z e d p o d a n i e m s i a n a, jest nieodzownym warunkiem w ogóle możliwości nakarmienia tą paszą. Łączy się to bezpośrednio ze sprawnością przewodu pokarmowego i całego mechanizmu trawienia. Prawidłowa czynność wydzielnicza gruczołów trawiennych zależy bezpośrednio od dowozu znacznej ilości wody. Jeżeli weźmie się pod uwagę równoczesne, znaczne zapotrzebowanie wody na intensywne procesy przemiany materii i regulację ciepłoty wewnętrznej ciała, to staje się jasnym, że ilość wody dostarczonej koniowi w czasie upału musi być odpowiednio większa, aniżeli w porze zimniejszej. Oczywiście w tych samych warunkach pracy ilość paszy spożywanej po napojeniu zwiększa się 2 — 3 krotnie w porównaniu do ilości spożytej bez pojenia. Również pojenie przed podaniem siana w porze chłodnej wpływa korzystnie na ogólną ilość spożycia.

W ogóle jednorazowe ilości spożytego siana przedstawiają się następująco:

Ilość siana:			0 — 1 kg	1 — 2 kg	2 — 3 kg	3 — 4 kg
W okresie spoczynku		po napojeniu	4% koni	12% koni	53% koni	31% koni
"	"	bez pojenia	17% "	58% "	17% "	8% "
Po lekkiej pracy		po pojeniu	— "	40% "	40% "	20% "
"	"	bez pojenia	34% "	58% "	8% "	— "
Po ciężkiej pracy		po pojeniu	— "	14% "	50% "	36% "
"	"	bez pojenia	58% "	34% "	8% "	— "

Należy to rozumieć w ten sposób, że np. po ciężkiej bez napojenia pracy 58% koni zjadło tylko od 0—1 kg siana, 34% 1—2 kg siana, a zaledwie 8% 2—3 kg. Natomiast po zaspokojeniu pragnienia stosunek ten ulega odwróceniu, bowiem gros koni 50% zjadło 2—3 kg siana, 36% nawet 3—4 kg a zaledwie 14% od 1—2 kg.

Z powyższego więc wynika, że wysokość apetytu na daną paszę zależy w znacznej mierze od zaspokojenia zapotrzebowania ustroju na wodę.

Również w czasie spożycia 1 kg siana zaznacza się wybitna różnica na korzyść karmienia po pojeniu. Na spożycie 1 kg siana po napojeniu koń potrzebuje przeciętnie o 25% mniej czasu niż koń spragniony, a jeżeli uwzględni się znacznie większe ilości spożytej paszy,

różnica ta będzie jeszcze widoczniejsza na korzyść żywienia po pojeniu. Wyjątek stanowi tylko okres pracy lekkiej i ciężkiej, w którym czas spożycia jednostki wagowej siana po pojeniu jest większy, aniżeli bez pojenia. Ponieważ jednak ilość spożytej paszy po napojeniu jest o 50% większa, zrozumiałym jest, że w miarę wzrastania ilości zjedzonego siana, koń potrzebuje dłuższego czasu na spożycie każdego następnego kg paszy. Należy to również tłumaczyć wybitnie niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi (upał) na apetyt konia nawet pomimo ugaszenia pragnienia, szczególnie uwydatniającymi się w okresie pracy lekkiej.

Związek jaki zachodzi pomiędzy wykonaną pracą a ilością spożytego siana łączy się ściśle z równoczesnymi warunkami atmosferycznymi. Podczas upalnych dni ilość siana spożytego przeciętnie przez konia w miarę wzrastania pracy wyraźnie maleje, poniżej normy spoczynkowej. Z obniżeniem ciepłoty powietrza i znacznym ochłodzeniem apetyt wzrasta, a nawet przewyższa normę spoczynkową. Najwyższa ilość jednorazowo spożytego siana w korzystnych warunkach atm. i umiarkowanej pracy, a więc u koni niezmęczonych i niespragnionych wynosiła 4 kg. Dawkę tę zjadały około 33% koni, co zważywszy na b. dobry stan odżywienia wszystkich koni i ustabilizowane warunki pracy i żywienia należy uważać za b. dużą ilość. Niewątpliwie, że w warunkach polowych przy nieregularnym żywieniu, ilość ta wzrosłaby znacznie.

Co się tyczy wpływu płci, wieku i typu konia, nie stwierdzono jakichkolwiek danych charakterystycznych, któreby się pozwalały ująć w jakieś reguły. Jeżeli niektóre klacze zjadały siano na ogół niechętnie, należy to przypisać raczej własnościom indywidualnym, aniżeli płci; stan ten wyrównywały inne klacze, które b. dobrze wyjadały paszę. W ogóle konie odznaczające się indywidualnie dobrym apetytem na siano, zachowują go nawet niezależnie do pewnego stopnia od wszelkich warunków zewnętrznych i wewnętrznych, jak wykonana praca, pogoda, zmęczenie, stopień pragnienia. Natomiast konie o wrodzonym niejako złym apetycie na tę paszę reagują obniżeniem spożycia siana w miarę narastania powyższych czynników. Konie typu cięższego odznaczające się doskonałą żernością znalazły swoje odpowiedniki w koniach typu lżejszego również o wybitnym typie dygestywnym. Także wiek konia nie odgrywa roli w ilości spożytej paszy, naturalnie tak długo, jak długo przewód pokarmowy funkcjonuje prawidłowo. Tak wśród koni odznaczających się dobrym jak i złym apetytem spotyka się konie różnego wieku typu i płci.

Nie stwierdzono również jakiegokolwiek ujemnego wpływu,

który pociąga za sobą pozostawienie uprzęży wzgl. siodeł na koniach podczas jedzenia. Konie nawet w tych warunkach miały przeciętnie dobry apetyt i spożyły znaczną ilość paszy. Celem zbadania możliwości żywienia koni sianem w przerwach pracy, użyto z powrotem do pracy konie tab. bezpośrednio po nakarmieniu. Konie te z początku były jakby ociężałe, ospałe, o mniejszej wydajności energetycznej, po pewnym czasie jednak (około godziny) rozruszały się i pracowały normalnie. Prawdopodobnie dawki siana w granicach 2 — 3 kg nie spowodują tego ujemnego wpływu, natomiast powyżej 3 kg należy się liczyć z pewną ociężałością koni i zmniejszoną wydajnością pracy na skutek przeładowania żołądka.

Czas spożycia 1 kg siana jest indywidualnie różny i w miarę ilości skonsumowanej paszy wzrasta oraz w miarę zwiększenia nasycenia przewodu pokarmowego. Przeciętne wyniki otrzymane po umiarkowanej pracy w średnich warunkach atmosferycznych i po zaspokojeniu pragnienia przedstawiają się następująco: na spożycie pierwszego kg siana koń potrzebuje przeciętnie 25 min. (17 — 40), drugiego 28 min. (15 — 36), trzeciego 31 min. (20 — 37), czwartego 38 min. (30 — 45). W miarę wzrostu więc ilości spożytego siana i zaspokojenia uczucia głodu koń je wolniej i więcej czasu potrzebuje na spożycie każdego następnego kg paszy. Średnio zatem w razie konieczności jednorazowego skarmiania większej ilości siana należy przewidzieć około 30 min. na spożycie każdego kg tej paszy.

Opisane doświadczenie pozwala wysnuć nast. wnioski:

1. Ilość spożytego siana zależy w pierwszym rzędzie od własności indywidualnych konia.

2. Przeciętny czas potrzebny na spożycie w dniu odpoczynku 1 kg siana po pojeniu wynosi 25 min. Czas ten odpowiednio wzrasta w różnych fazach pracy i w różnych stopniach zmęczenia. Po pracy umiarkowanej można średnio przyjąć 30 min., a po pracy ciężkiej 35 min. W wyjątkowo niekorzystnych warunkach atmosferycznych i po przemęczeniu konia wynosi 45 min i powyżej.

3. Przeciętną wysokość jednorazowej dawki siana spożywanej w różnych warunkach pracy i pogody po zaspokojeniu pragnienia określić można na 2 — 3 kg siana na konia. Ilość tę wyjada około 50% koni, natomiast od 1—2 kg — 22%, a ponad 3 kg — 28% koni.

4. Ilość spożytego siana w miarę zwiększania pracy i ciepłoty powietrza (upał) oraz niezaspokojonego pragnienia wykazuje tendencję zniżkową a czas spożycia się zwiększa; równolegle z ochłodzeniem powietrza stosunek ten ulega odwróceniu.

5. Celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania mechani-

zmu trawienia oraz wszystkich procesów biologicznych ustroju, wskazanym jest poić konie bezpośrednio przed podaniem siana. Konie spragnione, szczególnie w lecie podczas upałów zdradzają mniejszy apetyt na paszę i zużywają więcej czasu na jej spożycie.

6. Typ, płeć i wiek konia nie wywierają żadnego wpływu na ilość i czas spożycia siana.

7. Nie stwierdzono różnic w ilości i czasie spożycia siana podanego koniom w stajni i przy koniowiązach, po zdjęciu siodeł i uprzęży, i z pozostawieniem ich na koniach.

8. W przerwie między pracą koni wydaje się nie wskazanym podawanie większej ilości siana (ponad 3 kg), celem uniknięcia obniżenia wydajności energii, a także nie zupełnego wykorzystania paszy.

9. Nie stwierdzono ujemnego wpływu wywołanego napojeniem koni bezpośrednio po wykonanej pracy, a przed podaniem siana tym bardziej, że między powrotem z ćwiczeń, napojeniem i rozdaniem siana zawsze upływa pewien okres czasu, wystarczający do doprowadzenia ustroju do stanu pewnej równowagi biologicznej.

Zusammenfassung

Der Verfasser gibt eine Reihe von Heufütterungsversuchen des Militärpferdes unter dem Einflusse verschiedener Witterungs-und Arbeitsverhältnisse bekannt und gelangt zu den nachstehenden Ergebnissen:

1) Die Menge des verzehrten Heues ist individuell vom Pferde abhängig. 2) Sommerhitze sowie nicht befriedigtes Durstgefühl bedingen eine Verminderung der Menge des verzehrten Heues, sowie eine Verlängerung der Zeit in welcher das Heu verzehrt wird. 3) Die durchschnittlich zur Verzehrung von 1 kg Heu benötigte Zeit beträgt an Ruhetagen — 25 Min. — und wächst proportionell nach Arbeitsleistungen oder beim Ansteigen der Temperatur. 4) Die Durchschnittsmenge des auf einmal verzehrten Heues bei verschiedenen Witterungs-und Arbeitsverhältnissen beträgt nach vorherigem Tränken 2 — 3 kg für ein Pferd. 5) Das Alter, Geschlecht sowie der Gebrauchstyp der zur Untersuchung zugeteilten Pferde übten keinen, merklichen Einfluss weder auf die verzehrte Heumenge noch die zur Verzehrung nötige Zeit aus. 6) Die Verfütterung von Heu im Stalle, im Freien, unter dem Sattel sowie im Geschirr übte keinen Einfluss auf die gegessene Heumenge, sowie die dazu benötigte Zeit aus.

PIŚMIENNICTWO

1. Jahresberichte f. Vetkde 1920 — 1937. — 2. Konopiński: Żywienie zwierząt domowych. — 3. Landwirtschaftliche Jahrbücher 1920 — 1936. — 4. Deutsche landwirtschaft. Versuchstationen. 1918 — 1937. — 5. Malarski: — Ogólne zasady żywienia zwierząt. —6. Mangold:—Handbuch der Ernährung u. d. Stoffwechsels der Landwirtschaftlichen Nutziere. — 7. Möllgard:—Ernährungsphysiologie der Haustiere. — 8. Ellenberger-.Scheunert: Physiologie der Haustiere.

MJR DR FRANCISZEK NIEMCZYCKI

PIES SANITARNY

Chien sanitaire
(Avec un résumé en allemand)

Rys historyczny oraz zastosowanie obecne.

Od czasów zamierzchłych, poprzez historię starożytną (Plutarch, Plinius i inni), średniowieczną i nowożytną, spotyka się częste wzmianki o psie wojennym użytym do różnych funkcji i zadań. Pomijając jednak zupełnie rolę psa jako wojennego — „sensu strictu"—zajmijmy się rysem historycznym psa sanitarnego, jego zadaniami i udoskonalonym szkoleniem.

W kronikach wojny francusko-pruskiej 1870/71 r. spotkać można wzmianki o psach, których zarówno Francuzi, jak też Prusacy używali do służby sanitarno-ratowniczej. Już wówczas oddawały psy wielkie usługi przy odszukiwaniu żołnierzy chorych, rannych i zaginionych. Czynności te wykonywały jednak tylko dodatkowo, najczęściej dorywczo wobec tego, że właściwe ich przeznaczenie było zupełnie inne. Były to psy, których używano zasadniczo do ostrzegania placówek, patrolowania i przeszukiwania terenu, przenoszenia meldunków, rozkazów itp. Zastosowanie psa do służby sanitarno-ratowniczej nie było już wtedy jakimś odkryciem, gdyż od stuleci znana była służba samarytańska psów z klasztorów zbudowanych na najwyższych przełęczach w Alpach szwajcarskich, jak św. Gotharda a zwłaszcza św. Bernarda (nawet nazwa rasy pochodzi od tego klasztoru, założonego w r. 1045 przez św. Bernarda z Mentony — na przełęczy pomiędzy doliną Rodanu a Lombardią na wysokości 2474 m nad poz. morza). Setki pielgrzymów, wędrowców, podróżnych zawdzięczało swe życie psom, które zaginionych i nawpół zmarzłych odszukiwały, przynosiły doraźną pomoc w postaci orzeźwiających napojów i żywności, a zabłąkanych — przeprowadzały do gościnnego klasztoru. Służbę samarytańską pełniły te psy bardzo gorliwie, narażając się na

śmierć w przepaściach górskich, czy też pod zwałami lawin. Niebezpieczeństwo groziło im niejednokrotnie nawet z ręki ratowanego.

Jako przykład posłużyć może słynny pies „*Barry*", który wyratował sam 40 zaginionych podróżnych, a przy ratowaniu 41 zginął, przebity nożem przez zbłąkanego podróżnego, który prawdopodobnie oszalały ze strachu i zmęczenia uważał psa, niosącego mu ratunek — za jakiegoś dzikiego zwierza, jeśli nie nawet bestię apokaliptyczną.

Doświadczenia wojny prusko-francuskiej r. 1870/71 skłoniły z kolei Anglików do używania psów do pomocy przy poszukiwaniu rannych w wojnach kolonialnych, a zwłaszcza w wojnie burskiej 1899/1902. Natomiast w metropolii utworzono tylko mały pododdział, składający się z przewodników i psów sanitarnych, pod dowództwem specjalnego oficera. Pododdział ten używany był jednak wyłącznie do pokazów dla publiczności. Dopiero w ostatnim roku wojny światowej gen. T o c k e r wprowadził większą ilość etatowych psów służbowych do wojska angielskiego. Wśród nich znajdowały się również psy sanitarne, które jak jedna z kronik podaje uratowały życie 23 żołnierzom angielskim, uważanym już za poległych i zabitych. Podkreślić należy, że w armii angielskiej przeznaczano do służby sanitarnej głównie owczarków szkockich.

W Ameryce Północnej używano jako psów sanitarnych w czasie wojen z Indianami, na granicy Meksyku, na Filipinach i Kubie głównie psy myśliwskie, pointery, owczarki i doberman-pinczery.

W Rosji użyto psów po raz pierwszy w czasie wojny rosyjsko-japońskiej (w armii gen. Kellera) w Mandżurii. W gęstych polach „gaolanu" jedynie psy mogły należycie odszukiwać rannych i zaginionych żołnierzy rosyjskich. Po skończonej wojnie, psy służbowe a specjalnie sanitarne poszły zupełnie w zapomnienie. W pierwszym roku wojny światowej armia rosyjska psów sanitarnych prawie nie posiadała. Dopiero z początkiem 1915 r. zorganizowano liczne towarzystwa hodowli psów wojennych i szkoły do tresury w różnych okolicach imperium rosyjskiego. Ośrodki te pracowały z różnymi wynikami do czasu rewolucji. Wyszkolone psy sanitarne wysyłano na front i przydzielano do dyw. piech. lub też do dyspozycji Czerwonego Krzyża. Niektóre z tych psów oddawały wielkie usługi przy odszukiwaniu rannych i zaginionych.

We Francji w 1910 r. otwarto Wojskową Stację Psów w Fontainebleau, gdzie szkolono przewodników i psy sanitarne, a po wyszkoleniu przydzielano ich do poszczególnych formacji. W czasie wojny światowej, w miarę zwiększania się zapotrzebowania na psy służbowe, zmieniono także system szkolenia i podzielono go na dwa okresy. Pierwszy okres tresury trwał 3 tyg. (w głębi kraju), w czasie któ-

rego szkolono psy w posłuszeństwie i jednocześnie sprawdzano ich charakter, a w zależności od oceny dzielono psy na grupy do poszczególnych zadań, jak np. patrolowe, meldunkowe, sanitarne itp. Dalsze szkolenie w pewnej specjalności przechodził pies już w stacji psów na froncie. O zasługach psów, położonych w obronie Francji i ratowaniu rannych żołnierzy, mogą nam posłużyć liczne artykuły dzienników francuskich z czasów wojny światowej. Pomiędzy innymi jest wzmianka o psie „*Tomie*", który odszukał i odgrzebał kilkunastu żołnierzy rannych i zasypanych ziemią przy wybuchu pocisku, a Prezydent Francji odwiedzający żołnierzy na froncie, przedstawionego mu „*Toma*" pogłaskał i ze wzruszenia ucałował.

We Włoszech i w Szwajcarii zagadnienie psa sanitarnego podlegało kompetencji władz wojskowych, natomiast w Belgii, Holandii i Szwecji zajmowały się tym cywilne związki miłośników psów.

W Niemczech powstaje w 1893 r. Związek dla hodowli psa sanitarnego przy zarządzie Czerwonego Krzyża. Od tego też czasu datuje się w Niemczech ścisłe rozgraniczenie czynności psów służbowych i sanitarnych, każdy rodzaj szkoli się odtąd i bywa używany zupełnie oddzielnie i tylko w swoim zakresie. Pomimo jednak wielkich wysiłków i trudów położonych przez związek, wyniki, jeżeli chodzi o psy sanitarne — były niezadawalniające. Przyczyną takiego stanu rzeczy był prawdopodobnie nieodpowiedni dobór psów. B u n g a r t z, który zapoczątkował te prace, używał do szkolenia na psy sanitarne— owczarków szkockich, które przy całym szeregu swych zalet nie odznaczały się zbytnią obowiązkowością w wykonywaniu zadań na nich nałożonych. Dopiero w ostatnich miesiącach przed wybuchem wojny światowej użyto do szkolenia psów sanitarnych wybitnie dobrych okazów psów policyjnych, rasy owczarków niemieckich (czy też, jak niektórzy je nazywają, owczarków alzackich) — u nas popularnie zwanych wilczakami. Praca psów wyszkolonych już dla celów policyjnych, jako tropowców policyjnych pokrywała się w dużym stopniu z wymaganiami stawianymi psom sanitarnym. Wyszkolenie psa - tropowca polegało na nauczaniu psa przeszukiwania terenu zakrytego a w razie odnalezienia podejrzanego osobnika (kłusownika, ukrytego przestępcy, przemytnika itp.) pies musiał go tylko oszczekać, lecz nigdy atakować. Przeszkolenie takiego psa dla celów sanitarnych, gdzie właściwie jedyną różnicą jest cel poszukiwań (ranny) nie przedstawiało więc większych trudności. Ułatwieniem dla psa była jeszcze swoista woń krwi rannego, dzięki czemu pies może w szybkim tempie i w krótkim czasie przeszukać nawet dość duże przestrzenie.

Wybuch wojny światowej zastał Rzeszę niemiecką w stadium szkolenia pewnej ilości psów sanitarnych, które z utworzonego w międzyczasie wojskowego Zakładu uzupełnień psów sanitarnych — wysyłano na front i przydzielano do poszczególnych kompanii sanitarnych. Psy te oddawały wielkie usługi w czasie walk ruchowych (co cechowało pierwszy okres wojny) tak, że szybko uzupełniono ich liczbę do 4000. Przewodnikami psów byli ochotnicy przeważnie nie podlegający obowiązkowi służby wojskowej (starcy, młodzież i nawet pewna ilość kobiet). Kiedy jednak fronty ustaliły się i nadszedł okres walk pozycyjnych, psy sanitarne stały się zupełnie bezużyteczne.

W myśl regulaminu służby polowej każdy oddział wojskowy po utarczce lub bitwie winien przeszukać teren pobojowiska w celu ratowania rannych a uchronienia przed rabunkiem oraz pochowania zabitych. W czasie samej walki i w dzień jest to najczęściej niewykonalne; dopiero z nastaniem zmroku można zorganizować poszukiwania i pomoc. Stanowi to jednak dużą trudność, gdyż oczywiście nie można posługiwać się żadnymi światłami, co ściągnęłoby ogień nieprzyjacielski. Ponadto ciężko ranni, nieprzytomni nie mogą wzywać pomocy i zwracać na siebie uwagę poszukujących. Często przy tym ranni, chcąc się uchronić przed dalszym rażeniem pocisków lub też przed przejechaniem lub stratowaniem, ostatkiem sił zaszywają się w bardziej niedostępne i ukryte miejsca terenu, gdzie jeżeli potem omdleją, odszukanie ich jest prawie niemożliwe. Jeżeli dodać, że przeszukiwanie terenu odbywa się przy pomocy żołnierzy wyczerpanych całodzienną walką, a przeważnie jeszcze uprzednio całonocnym marszem — to zrozumiałe jest, że przeprowadzone poszukiwania nie mogą być zbyt skuteczne: poszukujący nawet przy najlepszych chęciach nie dosłyszą w tym stanie wyczerpania słabych jęków lżej rannych i nie dostrzegą w ciemnościach kształtów nieprzytomnych — ciężko rannych żołnierzy.

W tych warunkach praca psów sanitarnych jest nie tylko uzupełnieniem, ale często jedynym czynnikiem umożliwiającym poszukiwanie rannych i zaginionych.

Praca patrolu sanitarnego z psem wyglądała mniej więcej w następujący sposób: przewodnik posuwa się wolno z patrolem, a pies przeszukuje bądź to zygzakowato w promieniu do 200 m teren naokoło przewodnika, bądź też zataczając łuki na prawo i na lewo od trasy marszu. W razie odnalezienia rannego oszczekuje go lub też wróciwszy w inny sposób zwraca uwagę przewodnika. Odszukanie rannego i oszczekanie go nie przedstawiało dla psa żadnych trudności, bowiem już w naturze jego tkwi ten pierwotny odruch, pochodzący jeszcze z czasów, kiedy pies jako dziki, żyjący w stadzie, po osiągnięciu zdo-

byczy (nie mogąc przeważnie sam jej zwalczyć) szczekaniem lub wyciem alarmował całą sforę swych towarzyszy. Ten odruch psa wykorzystywany jest przez myśliwych, którzy z tonu głosu psa (tzw. grania) poznają nie tylko miejsce, ale często i rodzaj zwierzyny. Nie ulega wątpliwości, że oszczekanie rannego przez psa byłoby sposobem najłatwiejszym. W warunkach bojowych jednak okazał się ten sposób nieodpowiedni. Ponieważ zbieranie rannych w czasie wojny światowej było nieraz pretekstem do bezpiecznego podciągnięcia sił blisko pozycji przeciwnika, wszelki ruch na przedpolu musi być uważany za podejrzany i wywoływać ogień. Oszczekanie więc rannych i ruch tym spowodowany, ściągnąć może ogień nieprzyjacielski (a nawet czasami własny). Dlatego już w czasie wojny światowej zaniechano tej metody sygnalizowania znalezionych rannych, a wyszkolenie szło w tym kierunku, by zamiast oszczekania pies w razie odnalezienia rannego zabierał jakąś część jego umundurowania lub uzbrojenia i przyniósł do przewodnika. Jednak sposób ten okazał się również niewłaściwy. Psy przynosiły bowiem zwykle hełm, co zużywało zbytnio ich siły. Zdarzało się również, że pies nie znalazłszy żadnej luźnej części umundurowania lub uzbrojenia, poczynał szarpać ubranie rannego lub nawet opatrunki indywidualne, które sobie sami ranni nakładali, co częstokroć doprowadzało do istnych walk między rannym i psem.

Dla uniknięcia tego rodzaju wypadków, zaczęto stosować sposób następujący: psu do obroży przyczepiano „wisior" (tzw. w wojsku niemieckim „Bringsel") w postaci rzemyka z zgrubieniem na końcu. Po odnalezieniu rannego, pies miał chwycić wisior w zęby i tak wrócić do przewodnika, czym oznajmiał mu fakt odnalezienia rannego.

Ciekawym jest fakt wskazania tego sposobu niejako przez samego psa. Na jednej stacji szkolącej psy sanitarne — pomocnik, pozorujący rannego, którego pies miał odnaleźć, zauważył, że pies, nie znalazłszy niczego coby mógł przynieść do przewodnika (żadnej luźnej części umundurowania ani uzbrojenia), chwycił zwisający koniec swej obroży w zęby i wrócił do przewodnika.

Sposób posługiwania się wisiorem dla zasygnalizowania przez psa znalezienia rannego, chociaż w pewnych wypadkach jest jedynie możliwym — posiada jednak szereg niedogodności. I tak: pies biegnie zwykle z otwartymi szeroko ustami i wystawia język, chłodząc się w ten sposób i ułatwiając sobie oddychanie. Z wisiorem w zębach pies musi mieć usta zamknięte, co dla psa jest nieprzyjemne i często może spowodować wypuszczenie wisiora oraz tym samym zdezorientowanie przewodnika. Odwrotnie — zwisający wisior uderzając w biegu psa po piersiach skłania wiele psów do pochwycenia go w zęby bez znalezienia rannego a poprostu dla uwolnienia się od uderzeń wisiora. Ponadto większość psów ma zwyczaj przebiegając obok kałuż czy też

rowów napełnionych wodą pochłeptać ją. Jeśli pies to uczyni trzymając wisior, to może się zdarzyć, że wypuściwszy raz wisior z pyska, już go nie podejmie powtórnie. Wreszcie zdarzały się wypadki, że pies przedzierając się przez krzaki lub też druty w ogóle gubił przyczepiony wisior.

Czyniono więc próby z przywiązanymi do obroży małymi dzwoneczkami, przy czym przewodnik po dźwięku dzwoneczków miał rozpoznać czy pies odnalazł rannego. Próby te oczywiście nie mogły dać zadawalających rezultatów, gdyż przeważnie z nawet niezbyt wielkiej odległości dźwięku dzwoneczków nie było słychać.

Jeszcze przed wprowadzeniem metody „wisiora" Flaccus z Ośrodka Wyszkolenia psów policyjnych w Bonn n/R. lansował pozornie bardzo prostą metodę. Zalecał on sposób porozumiewania się przewodnika ze swoim psem, indywidualny dla każdego przewodnika. I tak np. pies po odnalezieniu rannego, po powrocie do przewodnika siadał przy lewej nodze lub stukał go nosem, albo w inny jeszcze sposób awizował odnalezienie rannego. Tę samą metodę stosował prawdopodobnie Berdez major sztabu generalnego szwajc. (dokładniejsze szczegóły jego prac nie są ogłoszone). Metoda posiada tę dogodność, że nie krępuje ruchów psa oraz nie przeszkadza mu w pracy, wymaga jednak tak dokładnego i ścisłego zgrania się i wzajemnego zrozumienia przewodnika z psem, że nie wielu ludzi jakoteż i psów może do tego dojść. Jest to zrozumiałe, ponieważ metoda ta stawia niesłychanie wysokie wymagania psom. O ile przy metodzie „wisiora" pies bezpośrednio reaguje na odnalezienie rannego, o tyle w tej metodzie musi reagować po pewnym czasie; musi więc niejako pamiętać o tym, że znalazł gdzieś tam rannego. W armii niemieckiej pozostawiono jednak wisior jako znak porozumiewawczy między przewodnikiem a psem sanitarnym.

Szkolenie i układanie psa dla jakichś celów specjalnych, a więc i układanie psa sanitarnego musi polegać na systematycznym i stopniowym rozwijaniu oraz doskonaleniu jego przyrodzonych cech. Z tego wynika, że nie każdy pies może być wyszkolony na psa sanitarnego.

Wymagania stawiane psu sanitarnemu są następujące: dobry zmysł powonienia, (zwłaszcza zdolność do pracy górnym węchem), szybki i swobodny ruch, niewrażliwość na strzały i eksplozje (odwaga), łagodne usposobienie, w szczególności brak agresywności połączonej z zaufaniem nawet do ludzi obcych, wytrwałość w pracy, brak zainteresowań łowieckich i skłonności do ścigania zwierzyny, posłuszeń-

stwo, łatwa wyuczalność i pojętność oraz dobra orientacja, pamięć terenowa i zdolność aportowania. Niektóre te wymagania łączą się ściśle z cechami pokrojowymi (exterierystycznymi) psa, dlatego też pies sanitarny posiadać musi odpowiednią budowę ciała i wzrost. Ze względu na to, do służby sanitarnej nadają się specjalnie dobrane osobniki rasy airedalterrierów, owczarków niemieckich (wilczaki) i w ostateczności owczarki podhalańskie. Te ostatnie jednak, ze względu na białą barwę sierści, są mniej przydatne.

Podobnie jak nie każdy pies nadawać się będzie do służby sanitarnej, tak samo nie każdy człowiek potrafi wyszkolić i ułożyć (wytresować) odpowiednio psa. Nie chcę, przez to powiedzieć, że musi w tym celu posiadać jakieś specjalne zdolności, czy też jakąś wiedzę tajemną, trzeba jednak przede wszystkim lubić psa i mieć bardzo dużo cierpliwości. Lubić psa nie oznacza jeszcze samo utrzymywanie nawet kilku psów, lecz trzeba dobrze rozumieć psa, wczuć się w jego każdorazowy stan psychiczny i trzeba umieć złączyć wolę zwierzęcia z wolą człowieka i to w sposób czynny (B a l a s s).

U k ł a d a n i e (tresura) psa polega na podniesieniu jego zdolności fizycznych, rozwinięciu jego inteligencji i inicjatywy oraz doprowadzeniu posłuszeństwa do automatyzmu (wg d e B o n'a). Pies należycie ułożony jest wówczas jeśli na pewne znaki, czy głos przewodnika reaguje niezawodnie i oddaje pewną pracę na drodze odruchów zdobytych już uprzednio w zaprawie (wg H a c h e t - S o u p e t).

Wykorzystując więc wszystkie dotychczas zebrane doświadczenia odnośnie psa sanitarnego, można ustalić następujące wytyczne.

Głównym zadaniem psa w służbie sanitarnej będzie: 1) wyszukiwanie ciężko rannych lub omdlałych, 2) powiadomienie przewodnika o odnalezieniu rannego oraz doprowadzenie przewodnika z patrolem sanitarnym do miejsca, w którym znajduje się ranny.

Psami sanitarnymi należy się posługiwać w tym wypadku, gdy praca patrolu sanitarnego ze względu na warunki (noc, mgła, teren nieprzejrzysty, błotnisty, pokryty krzakami itd.) jest utrudniona lub zupełnie niemożliwa. Pies, dzięki swej nieznacznej w porównaniu z człowiekiem wielkości, zdolności wykrywania węchem świeżej krwi, ochronnej barwie włosów, szybkości, niereagowania na strzały — może prędko bez obawy na postrzelenie przeszukać dany odcinek terenu i odnaleźć rannych. Jeżeli sytuacja bojowa nie pozwoli na natychmiastowe wyniesienie rannych, to zadaniem psa sanitarnego może być doniesienie rannym opatrunków lub wody.

Pracy psa sanitarnego nie można w sposób sztywny ustalać i mierzyć ilością wysyłań lub ilością odnalezionych rannych. Wytrzy-

małość jego zależy od terenu, pory roku i dnia, warunków atmosferycznych, sytuacji bojowej oraz kondycji samego psa.

Praca psa zmęczonego przynosi małą korzyść i może mieć ujemny wpływ na dalszą jego przydatność.

Nie należy również psa sanitarnego używać do prac innych.

P r a c a psa sanitarnego polega na tym, że puszczony ze smyczy i na krótki rozkaz przewodnika „idź" lub „ szukaj" pies przeszukuje szybko teren w linii zygzakowatej lub zataczając łuki) obszar około 200 × 100 m) na prawo i lewo od przewodnika kroczącego z patrolem sanitarnym. W razie odnalezienia rannego pies awizuje przewodnika przez pochwycenie w zęby wisiora umocowanego przy obroży lub też w inny sposób, ustalony w ciągu szkolenia. Wówczas przewodnik powinien wziąć psa na długą smycz, wyjąć mu wisior z zębów i po wydaniu rozkazu „wskaż" lub „pokaż" iść za psem. Patrol sanitarny czy sanitariusz powinien iść w ślad za przewodnikiem. W wypadkach, gdy pies po przeszukaniu terenu powraca bez „wisiora" w zębach, czy też nie oznajmia w inny sposób o znalezieniu rannego, przewodnik z patrolem udaje się na dalsze odcinki pobojowiska. Dla dokładnego przeszukania odcinka należy jednak psa wysyłać w to samo miejsce jeszcze dwa lub trzy razy.

Przewodnik wypuściwszy psa, czeka na jego powrót przywołując go od czasu do czasu do siebie lub też wychodząc nawet na spotkanie psa; jest to nawet konieczne szczególnie podczas ciemnych i niepogodnych nocy. Jeżeli przewodnik zauważy zmęczenie psa i brak zainteresowania do pracy, winien natychmiast dać psu odpoczynek.

Wyszkolenie psa sanitarnego rozpada się na kilka działów, z których każdy ma określony cel:

Pierwszy polega na wyrobieniu u psa zdolności orientowania się w terenie, szukania przy pomocy wietrzenia (węszenia górnym węchem), wzroku, słuchu oraz przeszukiwania terenu;

drugi — na wyrobieniu zdolności dokładnego przeszukania odcinka terenu. Najlepszym może sposobem jest przeszukiwanie w zygzak, to też trzeba psa nauczyć tego ruchu;

trzeci — na wyeliminowaniu odruchów obronnych, nieufności do osób postronnych, agresywności;

czwarty—dział polega na wyuczeniu psa zawiadamiania przewodnika o odnalezieniu rannego bądź to przez chwycenie w zęby wisiora (aportowanie), bądź też w inny sposób (trącanie przewodnika nosem lub specjalny sposób siadania obok niego).

Pierwsze ćwiczenia polegają na tym, że pies odnajduje schowanego przewodnika, następnie pomocników, a wreszcie jakiś aport.

Gdy pies odnajdzie schowanego w terenie, należy go wynagrodzić zaraz w miejscu schowania. W następnym ćwiczeniu pies szuka pomocników i jakiegoś aportu, a przewodnik uczy go powrotu do siebie i sam wynagradza za dobrze wykonaną pracę. Są to podstawowe ćwiczenia i należy im poświęcić najwięcej czasu. W szkoleniu nie można iść dalej, dopóki pies nie wykona zadania bez zawodu. Skojarzenie pracy psa z rozkazem „szukaj" powinno być dobrze wyrobione, przy czym pies powinien iść nie tylko na rozkaz dźwiękowy, ale i na gest.

W dalszym ciągu nauki przewodnik wybiera teren porosły trawą i niewielkimi krzakami dla wyuczenia psa ruchu zygzakowatego. Rozkłada w tym celu szereg aportów w szachownicę (przy czym dla własnej orientacji może te miejsca np. oznaczyć chorągiewkami) i uczy psa kolejnego odnajdywania rozłożonych aportów.

Wreszcie ostatnie stadium nauki polega na przyswojeniu psu sposobu awizowania odnalezionego rannego i zaprowadzenia doń przewodnika.

Zusammenfassung

Der Verfasser stellt die Verwendbarkeit des Hundes im Kriegsdienst, speziel als Sanitätshund, sowie dessen Entwickelunksgeschichte dar. Die Leistungen u. Verdienste des Hundes im Aufsuchen der Verirrten u. Hilflosen waren schon seit lange bekannt.

Bezüglich der Aufgaben des Sanitätshundes im neuzeitigen Kriege kann das gründliche Nachsuchen nach liegengebliebenen Schwerverwundeten erst in der Nacht und nach Aufhören des feindlichen Feuers erfolgen. Da die Schwerletzten und Ohnmächtige oft mit letzter Kraft eine Deckung suchen, können sie durch die nachsuchenden Mannschaften leicht übersehen werden. In solchen Fällen kann nur ein gut ausgebildeter Hund zusammen mit seinem Führer gute Dienste leisten.

Dank seiner angeborenen Eigenschaften eignet sich der Hund vorzüglich zum Ausüben des Sanitätsdienstes.

Die Verständigung zwischen Führer u. Hund geschiet auf vielerlei Weise, die auf spezieller Dressur u. gegenseitigen Verständniss beruhen.

PIŚMIENNICTWO

1. Błocki: Psy Czerwonego Krzyża. Mies. „Mój Pies" Nr 16—1936. — 2. Błocki: Ocena sprawności psa sanitarnego „Mój Pies" Nr 9—1936. — 3. Hauck: Das Seelische Verhalten des Pferdes und des Hundes, 1928.—4. Maday: Psychologie des Pferdes und die Dressur, 1912. — 5. Menzel: Die Verwendung der Riechfähigkeit des Hundes im Dienste der Menschheit, 1930.—6. Stefanitz: Die Seele des Schäferhundes, 1928. — 7. Stefanitz: Der Deutsche Schäferhund im Wort und Bild, 1932. — 8. Sinielszczikow: Osnowy driesirowki służebnych sobak, 1936. — 9. Narodnyj Komisariat po wojennym i morskim diełam. Rukowodstwo po ispolzowaniu wojenno-służebnych sobak, 1930. — 10. Szokalski: Psy w armiach czynnych podczas wojny światowej. „Mój Pies" Nr 8—1933.

MJR LEK. WET. EDWARD ŁUKASIEWICZ i MJR DR JAN EBERLE

SOLE WYRÓWNAWCZE W ŻYWIENIU KONI WOJSKOWYCH

(Na podstawie sprawozdań oddział. lek. wet.)

Les sels „compensateurs" dans l'alimentation des chevaux militaires

(Avec un résumé en allemand)

Zagadnienie roli ciał mineralnych w ogólnej przemianie materii ustroju jest niezwykle skomplikowane, a nowoczesna wiedza przyrodnicza zdołała uchylić zaledwie rąbek tej interesującej dziedziny życia. Wiadomo tylko, że całokształt wszystkich procesów biochemicznych, przebiegających w organiźmie jest tak ściśle związany z jego gospodarką mineralną, że jakiekolwiek poważniejsze uchybienia w tym kierunku prowadzą do zaburzenia stanu równowagi biologicznej. Zrozumienie znaczenia odpowiedniego dowozu soli min. w paszy dla potrzeb ustroju jest więc zasadniczą podstawą racjonalnego żywienia zwierząt domowych, a koni w szczególności. Z drugiej strony jednak ustrój posiada znaczne własności kompensowania niedostatku soli min. w pożywieniu — niemniej jednak długotrwały ich niedobór lub nieodpowiedni stosunek wzajemny prowadzi do głodu mineralnego i demineralizacji ustroju z wszystkimi następstwami. Mechanizm jednak całej przemiany mineralnej ustroju posiada tyle niejasności, że całkowite wyjaśnienie tego problemu wymaga jeszcze długich lat studiów i doświadczeń praktycznych[1]).

Zapotrzebowanie organizmu konia na ciała min. a w szczególności sole wapnia, fosforu, sodu, chloru i potasu jest znaczne, ale w zwykłych warunkach zostaje w zupełności pokryte w przepisowej dawce paszy: jedyny wyjątek stanowią sole sodu i chloru, i dodatek ich w postaci soli kamiennej jest ogólnie uważany za

[1]) Patrz art. „Znaczenie soli wapnia i fosforu w przemianie min. ustroju konia". Biul. Wet. Wojsk. Nr 9—1937.

potrzebny. Ta równowaga w przemianie min. ustroju konia zostaje osiągnięta wg Scheunerta, Tangla i innych już przy dziennej dawce 4 kg owsa i 2 kg siana przeciętnie dobrej jakości. Od jakości więc paszy, a przede wszystkim siana zależy strawność tych soli — żywych niejako, bo związanych organicznie z komórkami roślin. Oczywiście, że w miarę obniżania gatunku siana, ulega zmniejszeniu strawność wszystkich składników odżywczych, a także soli min. Jakość siana, a co za tym idzie ilość strawnych soli (głównie wapniowych) waha się jak wiadomo w granicach b. szerokich. Natomiast zawartość soli w owsie (przeważnie fosforowych) na ogół nie ulega znaczniejszym wahaniom. Również produkty gleby ubogiej w pewne sole i niekultywowanej nie zawierają ich w dostatecznej ilości; przy małej ilości opadów atmosferycznych rośliny też nie mają możności asymilowania ciał min. z gleby.

Pozostała jedynie kwestia do rozstrzygnięcia, czy zachodzi konieczność stałego i masowego stosowania sztucznej paszy min. w żywieniu koni wojskowych. Punktem wyjścia takiego postawienia sprawy byłoby założenie, że we wszystkich produktach naszej gleby ilość soli min. nie odpowiada nowoczesnym wymaganiom hodowlanym, przy czym argumentem uzasadniającym wszechstronne korzyści stałego podawania takiej paszy min. wszystkim bez wyjątku koniom były kilkuletnie, dodatnie wyniki osiągnięte na terenie jednego z korpusów.

Należało więc stwierdzić, czy rzeczywiście stałe stosowanie pewnej dawki tzw. soli wyrównawczych (25 g dziennie na konia w składzie: *Natr. chlorat.* 6,25 g, *Natr. bicarb.* 10 g, *Calc. chlorat.* 2 g, *Natr. phospor.* 5 g, *Kal. nitr.* 0,25, *Magnes. sulfur.* 1,25 g, *Ferr. pulv. red.* 0,25 g) wywiera pod każdym względem dodatni wpływ na zdrowotność, kondycję fizyczną i użytkowość konia. W tym celu przeprowadzono tytułem próby masowe — przez dłuższy okres czasu — podawanie tych soli w kilkudziesięciu jednostkach konnych na terenie całego państwa. Czasokres żywienia tymi solami wynosił od kilku do kilkunastu miesięcy, w większej części oddziałów cały rok. W okresie ćwiczeń letnich nie stosowano ich (z małymi wyjątkami) z powodu trudności transportowania, konserwacji i rozdziału. 91% oddziałów stosowało sole wyr. u wszystkich koni w dawce wyż. wym., reszta oddziałów stosowała tylko u koni pewnych pododdziałów (dyon, szwadr., bat.) lub w ogóle u koni słabszych o złym stanie odżywienia i często zapadających na morzysko.

Probierzem wartości soli wyr. na ustrój konia jest wpływ dodatni lub ujemny na zachowanie się stanu zdrowotnego, a w szczególności przewodu pokarmowego, stanu odżywienia, wzrostu i dojrzewania koni rem. oraz innych właściwości fizjologicznych najłatwiejszych do ustalenia.

Po rocznym okresie próbnego podawania koniom wojskowym soli wyr. ogólne wyniki przedstawiają się następująco:

Na:	WPŁYW			
	Wybitnie dodatni	Dodatni	Bez zmiany	Ujemny
	Ilość oddziałów w procentach			
Stan odżywienia	2,6	21	71,1	5,3
Odporność (og. st. zdrowotny) . . .	—	2,6	94,8	2,6
Rozwój fizyczny koni rem.	2,6	15,8	81,6	—
Choroby przew. pokarm. ilość . . .	10,5	31,6	42,1	15,8
Choroby przew. pokarm. przebieg .	2,6	18,4	76,4	2,6
Lizawość.	21,1	13,1	60,5	5,3
Apetyt	—	5,3	94,7	—
Zjadanie ściółki	—	10,5	71,1	18,4
Pragnienie	—	—	78,9	21,1
Łykawość	—	5,3	92,1	2,6
Uszkodzenie od rzędów i uprzęży .	—	7,9	86,8	5,3
Linienie	2,6	13,1	82,6	—

Jak wynika z powyższej tablicy długotrwałe stosowanie soli wyr. nie zmieniło w większości oddziałów (71⁰/₀) na lepsze stanu odżywienia koni. Pewien dodatni wpływ na kondycję koni stwierdzono w 21⁰/₀ oddziałów, przy czym znaczną poprawę w wyglądzie tylko w 2,6⁰/₀; natomiast obniżenie stanu odżywienia podało 5,3⁰/₀. Prawdopodobnie więc solom wyr. nie można przypisać bezpośredniego wpływu na stan odżywienia koni. Odchylenia zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym należy zapisać na rachunek innych czynników, związanych ściśle z warunkami żywienia i pracy danego oddziału.

Może najbardziej interesującym jest ustalenie tendencji i nasilenia chorób przewodu pokarmowego (m o r z y s k) pod wpływem regularnego i masowego stosowania soli wyr. Sole powyższe, sądząc z ich składu chemicznego powinny w pierwszym rzędzie wywierać działanie dietetyczne i regulujące czynności trawienne przewodu pokarmowego: ze sprawozdań wynika, że 42⁰/₀ oddziałów stwierdziło mniej lub więcej dodatni wpływ, wyrażający się ogólnym zmniejszeniem ilości morzysk. Z tego jednak zdecydowanie dodatni wpływ, który można przypisać działaniu soli wyr. wykazało 10⁰/₀ oddziałów. Z drugiej strony nie brak też sporego odsetka (16⁰/₀) oddziałów, stwierdzających nawet zwiększenie liczby morzysk, być może na skutek podawania soli wyr. Znaczna ilość oddziałów (42⁰/₀) nie stwierdziła w ogóle żadnego wpływu.

Również co się tyczy samego przebiegu tych chorób (śmiertel-

ności) zdania są podzielone: 21% oddziałów przyznaje solom pewien dodatni wpływ w tym kierunku oraz zmniejszenie śmiertelności, ale pozostałe oddziały spostrzeżenia tego nie potwierdzają.

W ocenie wyników działania soli wyr. zachodzi znaczna trudność w ustaleniu pewnego kryterium, co należy przypisać wyłącznie dodatniemu działaniu soli, a co przypisać innym czynnikom wchodzącym w całokształt warunków bytowania konia wojskowego. Nic też dziwnego, że w sprawozdaniach przebija cały szereg sprzeczności, podczas gdy niektórzy lek. wet. przypisują rzeczywiście pewne dodatnie działanie solom wyr., to inni tego działania nie stwierdzili. I tak np. pewien odziałowy lek. wet. melduje w sprawozdaniu: „Najwięcej koni chorowało na choroby przew. pokarmowego w okresie podawania soli wyr. (liczby porównawcze z 7 ostatnich lat). Nie można twierdzić, że sole powodują większą ilość wypadków morzyska, gdyż najprawdopodobniej inne czynniki wpłynęły na zwiększenie się ilości wypadków chorób przew. pokarm., jednak nie można się dopatrzyć również i zmniejszenia ilości chorób pod wpływem tych soli. Początkowo sole wyr. zmniejszyły lizawość, jednak po kilku miesiącach lizawość znowu się zwiększyła i dopiero podawanie soli bydl. równocześnie z solami wyr. w dużym stopniu ją zmniejszyło". Należy zauważyć, że w cytowanym oddziale ilość morzysk wzrosła w okresie podawania soli wyr. dwukrotnie w porównaniu do okresu poprzedniego, kiedy soli wyr. zupełnie nie stosowano.

Ogólnie więc należy stwierdzić, że sole nie wykazały dodatniego wpływu w tym stopniu, jakby się można było spodziewać. Przeważa nawet opinia, że sole wyr. pozostały bez wpływu na stan chorób przewodu pokarmowego. Jednak trudno przypuszczać, żeby sole przez wywoływanie procesów chorobowych i zaburzeń w trawieniu miały ujemny wpływ na organizm konia. W kilku oddziałach (15,8%) zauważono w pierwszych tygodniach podawania soli wyr. biegunkę, następstwem której było pewne obniżenie stanu odżywienia koni.

Na pobudzenie i zwiększenie łaknienia (a p e t y t u) sole wyr. na ogół nie wykazały żadnego wpływu. Niektóre konie w pierwszych dniach wykazały pewną indywidualną niechęć do zjadania owsa z dodatkiem soli. Zachowanie się apetytu stoi w niewątpliwym związku ze zjadaniem ściółki. Ze sprawozdań wynika, że w 71% oddziałów sole nie miały wpływu na ilość spożytej słomy, w pewnej ilości oddziałów (10%) ilość ta uległa zmniejszeniu, a w 18% oddziałów zwiększeniu. Ogólnie więc sole wyr. raczej wywierają wpływ ujemny tzn. zwiększają zjadanie ściółki. Poza tym wahania w jedną i drugą stronę przemawiają również i za innymi czynnikami, regulującymi zapotrzebowanie paszy objętościowej przez konie i spożywanie słomy.

Jako ujemny rezultat stałego podawania soli wyr. należy uważać z w i ę k s z e n i e p r a g n i e n i a, które szczególniej dobitnie i tak zaznacza się w porze letniej. To zwiększenie pragnienia stwierdzono u koni w 21% oddziałów. W związku z tym oraz ze stwierdzonym

d z i a ł a n i e m m o c z o p ę d n y m stoi również szybsze zużycie ściółki wskutek zgnojenia.

W bezpośrednim związku z całokształtem przemiany min. ustroju konia stoi l i z a w o ś ć, jako wyraz pewnego niedoboru soli w paszy. Ten nawyk uzewnętrznia się w postaci oblizywania ścian, obgryzania murów i przedzielników, zjadania ściółki i nawozu. Wszechstronny dodatek rozmaitych soli mineralnych zawartych w solach wyr. powinien odnieść niewątpliwy skutek w kierunku wydatnego zmniejszenia wzgl. nawet całkowitego ograniczenia tego nawyku. W istocie pewna część odziałów (34%) stwierdza z m n i e j s z e n i e i l o ś c i k o n i l i z a w y c h.

Na ograniczenie ł y k a w o ś c i u koni sole wyr. żadnego wpływu nie miały. Obserwacje poczynione w pojedyńczych oddziałach nad zmniejszonym wzgl. zwiększonym wystąpieniem tego szkodliwego nawyku prawdopodobnie nie pozostają w żadnym związku z podawaniem soli wyr.

Jedną z wrodzonych cech konstytucji danej jednostki jest o d p o r n o ś ć na czynniki chorobotwórcze. Pod wpływem różnych czynników egzogenicznych (higiena utrzymania, pracy i żywienia) owa wrodzona odporność albo się utrwala, albo się obniża. Między innymi również optymalne pokrycie zapotrzebowania mineralnego ustroju ma niewątpliwy wpływ na całość przemiany materii osobnika i jego własności biologiczne. Przyjmując jako zasadę stosowanie u wszystkich koni soli wyr. dla uzupełnienia rzekomego niedoboru w paszy — na podstawie cytowanych sprawozdań — nie można przypisać solom wyr. żadnego wpływu na wzmożenie ogólnej odporności, a tym samym i stanu zdrowotnego koni: 95% oddziałów odmawia solom wyr. jakiejkolwiek skuteczności w tym kierunku.

Wzmożenie odporności tkanki żywej na urazy, zmniejszenie się ogólnej ilości odsednień (przy stabilizacji warunków higieny pracy), szybsze gojenie się ran i restytucja tkanek — mogą być również uważane jako skutek dodatnich wpływów odpowiedniej przemiany mineralnej ustroju. Jednak pod tym względem żadnego znaczenia dodatniego solom wyr. nie można przypisać i rzeczywiście około 87% oddziałów tego działania nie stwierdziło. Wprawdzie 8% oddziałów podaje pewne zmniejszenie i lekki przebieg odsednień, jednak należy to przypisać w pierwszym rzędzie innym czynnikom decydującym w tej sprawie, tzn. odpowiednim warunkom pracy konia w oddziale.

W r o z w o j u i d o j r z e w a n i u o s o b n i k ó w m ł o d y c h (koni rem.) odpowiedni dowóz paszy min. ma głębokie uzasadnienie fizjologiczne. Właśnie od regularnego dowozu wszystkich ele-

mentów biogenetycznych (bioelementów) na zdrowym podłożu dziedzicznym, zależy cała struktura ustroju i przyszłe jego walory użytkowe. Zdawałoby się więc, że stały dowóz soli nawet ponad chwilowe zapotrzebowanie ustroju będzie odpowiednio wykorzystany, szczególnie u koni młodych w okresie wzrostu. Tymczasem zaledwie 18,4% oddziałów stwierdziło pewne dodatnie działanie soli wyr. na dojrzewanie i kondycję fizyczną tych koni. Niewątpliwie, ocena wyników obserwacji natrafiała na znaczne trudności co do istotnych czynników, działających w tym kierunku.

Również na czasokres l i n i e n i a koni podawanie soli wyr. pozostało bez poważniejszego wpływu w kierunku skrócenia i przyspieszenia tego naturalnego procesu fizjologicznego. Tylko w 16% oddziałów stwierdzono pomyślniejszy i krótszy przebieg linienia, który być może też należałoby przypisać innym czynnikom, a w pierwszym rzędzie pomyślniejszym warunkom atmosferycznym.

Z luźnych spostrzeżeń poczynionych w okresie podawania soli wyr. należy wymienić d o d a t n i w p ł y w na przebieg n i e ż y t ó w przewodu pokarmowego, z m n i e j s z e n i e ogólnej liczby n a k o s t n i a k ó w, z m n i e j s z e n i e ilości k o l e k, jak również stanu z a r o b a c z e n i a przewodu pokarmowego w porównaniu do lat ubiegłych.

Co się tyczy samego d a w k o w a n i a s o l i wyr. to pewna część oddziałów (7,9%) stwierdziła, że dawka dzienna 25 g na konia jest za duża, działa szkodliwie na czynności przewodu pokarmowego (biegunka) i obniża stan odżywienia; po zmniejszeniu dawki do połowy zauważono korzystne działanie soli.

W 2 oddziałach zastosowano m i e s z a n k ę m i n e r a l n ą w o d m i e n n y m s k ł a d z i e: *kreda szlam.* 40 g, *mączka kostna* 30 g, *sól bydlęca* 20 g, *sól gorzka* 10 g. Podawano przez dłuższy czas w dawkach 60 — 80 g dziennie. Wyniki otrzymano na ogół dodatnie w postaci zmniejszonej ilości morzysk i lżejszego ich przebiegu, lepszego trawienia, zmniejszonej lizawości i zjadania ściółki.

Poza tym w 3 oddziałach podawano koniom przez dłuższy okres czasu (5 mies. do 1 roku) m ą c z k ę k o s t n ą uzyskaną we własnym zakresie po wysuszeniu i zmieleniu kości wołowych (odpadków kuchennych). Dawka dzienna na konia wynosiła 40 — 60 g. W 1 oddziale skarmiano wszystkie konie, w pozostałych tylko remonty wzgl. konie starsze. Mączka była skarmiana przy podziale koni na grupę doświadczalną i kontrolną w 2 oddziałach, co było do pewnego stopnia rękojmią ścisłości oceny wyników. We wszystkich oddziałach wyniki pozytywne były minimalne: nie spostrzeżono żadnego wpływu na nasilenie i przebieg chorób przewodu pokarmowego, na zmniejszenie łykawości, na stopień łaknienia i pragnienia, na ilość zjadanej ściółki, zmianę włosa i odporność tkanek. Co się tyczy stanu odżywienia pewien dodatni wpływ i przyrost wagi ciała stwierdzono u koni rem., natomiast u koni starszych nie stwierdzono żadnego działania dodatniego, a nawet ra-

czej obniżenie stanu odżywienia. Minimalny dodatni wynik podawania mączki kostnej okupiony został znacznymi trudami, połączonymi z uzyskaniem jej we własnym zakresie, podawaniem (konie trzeba przyzwyczajać stopniowo od dawek najmniejszych) i utrzymaniem jej w świeżym stanie, szczególnie w porze letniej. W okresie ćwiczeń letnich stosowanie mączki k. z powodu wyż. wym. trudności okazało się w ogóle niemożliwe.

Analizując całokształt wyników ogólnego stosowania soli wyr. dla całego stanu koni kilkudziesięciu oddziałów konnych, na podstawie szczegółowych sprawozdań Szefów Wet. korpusów i oddziałowych lek. wet., należy stwierdzić b. rozległą skalę oceny co do skuteczności i celowości stosowania tych soli: szereg lek. wet. uważa dalsze stosowanie soli wyr. za zbędne, inni natomiast są zdania, że wprowadzenie soli wyr. na stałe w żywieniu koni wojskowych jest wskazane. Pewna część oddziałów rzeczywiście stwierdziła niewątpliwie korzystne działanie soli wyr. na stan odżywienia koni, zmniejszenie ilości morzysk i łagodniejszy ich przebieg, zmniejszenie lizawości, dodatni wpływ na wzrost i dojrzewanie koni rem., przyspieszenie linienia. Jednak z drugiej strony należy wspomnieć szereg ujemnych spostrzeżeń, jak: biegunka w początkowych okresach i obniżenie stanu odżywienia, zwiększenie pragnienia, zwiększone zapotrzebowanie słomy na karmę i ściółkę. Nie należy jednak zapominać, że powyższe zarówno korzystne, jak i ujemne rezultaty należy przypisać nie tylko solom wyr., ale całemu zespołowi różnorodnych warunków gospodarczo-higienicznych, tak ciężko uchwytnych, a przecież swoistych dla każdego oddziału. Wpływ dodatni soli wyr. mógł być zapewne tylko jednym z ogniw w tym zespole ogólnych warunków bytowania i pracy konia wojskowego.

W ogólnym zestawieniu ocena rezultatów masowego zastosowania soli wyr. w żywieniu koni oddziałów konnych przedstawia się następująco:

Ocena:

Całkowicie dodatnia	Częściowo dodatnia	Nieznacznie dodatnia	Ujemna
Ilość oddziałów w procentach.			
10,5	23,7	36,8	29

Jak z powyższego wynika 34,2% oddziałów wydało na podstawie całorocznego stosowania w żywieniu koni soli wyr. naogół dodatnią opinię o wpływach ich na stan odżywienia i kondycję fizyczną koni oraz całokształt ogólnych własności fizjologicznych, 36,8% oddziałów stwierdziło tylko jednostronne działanie dodatnie w jednym kierunku np. wzrost koni rem. lub zmniejszenie ilości kolek albo lizawości,

wreszcie 29% oddziałów nie skonstatowało żadnego wpływu korzystnego, albo nawet raczej ujemny (biegunka, gorszy stan odżywienia, zwiększenie ilości morzysk).

Te stosunkowo nieznaczne wyniki pozytywne, częściowo tylko usprawiedliwiają wysokie koszty związane ze stosowaniem soli wyr. Sole zakupywano przeważnie z oszczędności furażowych. Pokrywanie tych wydatków przez zmniejszenie ilości siana jest niewskazane ze względu na i tak skromną należność paszy objętościowej i oczywiście napotkało na sprzeciw wielu zainteresowanych dowódców i oddziałowych lek. wet.

Stosowanie soli wyr. w okresie ćwiczeń ruchomych tak letnich jak i zimowych było wielce utrudnione lub też w ogóle niemożliwe z powodu ciągłego manewrowania oddziałów, związanych z tym trudności transportu, niemożności nadzoru nad regularnym podawaniem wszystkim koniom i z powodu wrażliwości soli na wpływy atmosferyczne (higroskopijność, możliwość pewnych reakcji chemicznych, obniżających wartość odżywczą soli, skawalenie po przemoczeniu).

W świetle sprawozdań oddziałowych lek. wet. ogólne wnioski w kwestii dalszego stosowania soli wyr. przedstawiają się następująco:

Wskazanie stosowania soli wyr.	*Ilość oddziałów w odsetkach.*
Ogólnie wszystkim koniom przez cały rok —	2,4
„ „ „ okresowo (wiosna, jesień) —	39,0
„ „ „ w razie braku dobrego siana —	7,3
Koniom remont. przez cały rok —	19,5
Niektórym koniom indywidualnie —	19,5
W ogóle niewskazane —	12,2

Z powyższych liczb wynikałoby, że większość (około 40%) oddziałowych lek. wet. wyraża opinię o wskazaniach podawania soli wyr. wszystkim koniom oddziału w ciągu pewnych okresów, (aczkolwiek powyższe wnioski znajdują tylko częściowo uzasadnienie w przedłożonych sprawozdaniach). Przede wszystkim jednak z tego zbiorowego doświadczenia wypływają korzyści stosowania soli wyr. indywidualnie w żywieniu poszczególnych grup koni oraz koni pojedyńczych (konie rem., wycieńczone, z przewlekłymi nieżytami przewodu pokarmowego, skłonne do morzysk). Właśnie ten fakt, że dodatnie wyniki otrzymano tylko w niektórych pułkach przemawia za indywidualnym traktowaniem tego zagadnienia bądź to w pojęciu terenowym dla całego oddziału jako jednostki zbiorowej, bądź to dla pojedyńczych grup koni. Świadczy również o tym to, że podawanie tych soli w kilku oddziałach wyłącznie koniom słabszym o gorszej kondycji cielesnej i często zapadającym na morzyska przyniosło zasadniczo dodatnie rezultaty.

Natomiast zrozumiałym jest, że w tych jednostkach konnych, w których nie otrzymano żadnych korzystnych wyników albo nawet wyniki ujemne, w podawanej paszy nie zachodził brak powyższych soli, względnie nawet nadwyżka ich mogła wywrzeć wprost szkodliwe działanie na ustrój konia.

Niewątpliwie, że sole wyr. należy też uznać, ze względu na ich skład chemiczny, jako środek do pewnego stopnia dietetyczny, usprawniający mechanizm trawienia i fizjologiczny tok czynności przewodu pokarmowego. Ale jak wykazało to masowe doświadczenie naiwnym byłby sąd o możliwości usunięcia przez nie szkodliwego działania paszy złej i mało wartościowej pod względem odżywczym. Nawet najlepiej skombinowana dawka paszy mineralnej nie jest w stanie wykluczyć i zrównoważyć destrukcyjnego wpływu nieodpowiednich warunków żywienia. Również jasnym jest, że żadna dawka paszy mineralnej nie zastąpi podstawowych elementów odżywczych tj. białka, węglowodanów, tłuszczów i witamin. Całokształt warunków żywienia, pracy i pomieszczeń stanowi o życiu codziennym konia wojskowego i dopiero rzeczowa koordynacja wszystkich tych czynników może dać zadowalające wyniki.

Przy zbiorowej ocenie całokształtu doświadczenia należy także zwrócić uwagę na trudności, które ma do przyzwyciężenia oddziałowy lek. wet. przy ocenie wartości biologicznej jakiegokolwiek środka odżywczego. W tym wypadku obok dużej dozy krytycyzmu i umiejętności wnikliwej obserwacji, potrzeba także całego szeregu przychylnych warunków ogólnych do uchwycenia przemian w poszczególnych właściwościach fizjologicznych konia. Oczywiście, że trudności te wzrastają niepomiernie przy obserwacji ogółu koni w oddziale. Również ich bezpośredniość, sugestie w pewnym kierunku, bezkrytyczne rejestrowanie pewnych fragmentów nie przyczyniają się do wyświetlenia spornych kwestyj i zacierają ogólny obraz. Stąd charakteryzując sprawozdania poszczególnych lek. wet. nie można pominąć znacznych rozbieżności w pojedynczych ocenach; oczywiście, że wynikają one też z różnorodności warunków higieniczno-gospodarczych każdego oddziału. Poza tym są poparte zbyt małym dowodowym materiałem statystycznym, które w wąskich ramach oddziału i w stosunkowo zbyt krótkim okresie czasu nie uwydatnia należycie pewnych istotnych elementów tego doświadczenia.

Tak by ogólnie przedstawiała się ocena sprawności biologicznej soli wyr. z punktu widzenia oddziałowych lek. wet.

Jak natomiast przedstawia się ta sama kwestia na tle ogólnego stanu zdrowotnego koni w wojsku?

Niewątpliwie dane statystyczne należy uważać za poważny sprawdzian (może nawet najpoważniejszy) wartości i celowości stosowania soli wyr. na wielką skalę. Szczególnie dane o śmiertelności koni stanowią ten pewny substrat, który najlepiej ilustruje znaczenie tych wszystkich czynników, które wywierają bezsporny wpływ na ustrój

konia i jego stan zdrowotny. Otóż ogólne straty w pogłowiu koni wynosiły w roku stosowania soli wyr. 1,08% w stosunku do 1,0% w roku poprzednim. Z tego wypada na choroby przewodu pokarmowego 0,41% ogólnego stanu koni w stosunku do 0,37% w r. poprzednim. Również dane statystyczne chorób układu kostnego nie wykazują żadnych zmian na lepsze, raczej przeciwnie. Straty z powodu chorób kości wynosiły w tym roku 1,15% (0,92% w roku poprzednim), a z powodu chorób stawów 1,81% (1,47%). Jakkolwiek ocena wartości soli wyr. w świetle tych zestawień statystycznych nie wypada zbyt korzystnie, to jednak należy wziąć pod uwagę, że w roku stosowania soli jakość paszy w ogóle, a siana w szczególności na skutek złych zbiorów uległa znacznemu pogorszeniu w stosunku do roku poprzedniego. Być może, że właśnie ogólnemu stosowaniu soli wyr. należy przypisać zrównoważenie do pewnego stopnia tego ujemnego wpływu niedostatecznej jakościowo paszy.

W rozważaniu pewnych problemów fizjologii żywienia doświadczalny okres jednego roku przy tak różnorodnych ogólnych warunkach higieny—nie przedstawia dostatecznie długiego okresu do ich rozwiązania. A cóż dopiero, jeżeli chodzi o tak trudno uchwytną i niewyświetloną jeszcze w wielu fragmentach przemianę mineralną żywego ustroju. Stan obecny wiedzy pozwala zaledwie na uszeregowanie pewnych zjawisk biologicznych, ale związek między przyczynowością a skutkiem, między bodźcem a wynikiem fizjologicznym nie zawsze da się określić z matematyczną ścisłością. Również długotrwałe lub nawet tylko okresowe stworzenie koniowi pewnego optimum warunków dla przemiany min. ustroju nie musi raptownie wywołać jakichś piorunujących skutków. Mogą one narastać w powolnym tempie i uwydatnić się dopiero po pewnym czasie w całym szeregu korzystnych przemian fizjologicznych. Nic dziwnego, gdyż wpływ takich bodźców biologicznych, jakimi są bioelementy mineralne wnika głęboko do ustroju komórki, nastawia jej *tonus* w pewnym kierunku i przeobraża do pewnego stopnia jej witalizm. Stąd pozytywne rezultaty uwypuklają się dopiero po pewnym czasie i trwają też niewątpliwie przez dłuższy okres. Właśnie pod tym kątem widzenia rozpatrując dane statystyczne z pierwszego półrocza po ogólnym stosowaniu soli wyr. stwierdza się pewne uderzające szczegóły: chorowało w tym czasie na choroby przewodu pokarmowego 4,11%, padło 0,06%, tymczasem w analogicznym czasie poprzedniego roku chorowało 4,22%, padło aż 0,18% koni w stosunku do ogólnego stanu koni. Szczególnie śmiertelność z powodu chorób przewodu pokarmowego wykazała w półroczu, który nastąpił po ogólnym stosowaniu soli wyr., tak znakomitą

p o p r a w ę, że przy analogicznych warunkach sanitarno-higienicznych oddziałów wojskowych w ciągu obu lat należy przypuścić zaistnienie jakiegoś specjalnego czynnika dodatniego. Przyczynił się on do poważnej redukcji śmiertelności, wyrażającej się pokaźną liczbą kilkudziesięciu koni. A czy tym dodatnim czynnikiem nie mogły być właśnie sole wyr. tak intensywnie stosowane? Oczywiście, że odpowiedź na to mogłyby dać liczby statystyczne szeregu lat oparte na ścisłej analizie.

Ogólnie więc na podstawie powyższego zbiorowego doświadczenia najbardziej może przekonywujące rezultaty otrzymano w częściowym względnie nawet całkowitym ograniczeniu lizawości u koni. Jeżeli się weźmie pod uwagę trudności związane z obserwacją tego nawyku, konieczność polegania na spostrzeżeniach obsługi, to należy przypuścić, że wpływ dodatni soli wyr. niewątpliwie przedstawiał się korzystniej aniżeli podany w sprawozdaniach. Znajduje to też swoje uzasadnienie teoretyczne.

Czy częściowo dodatnie wyniki otrzymane pod postacią zmniejszenia ilości i przebiegu chorób przewodu pokarmowego, podniesienia stanu odżywienia, szybszego rozwoju koni rem., prędszej i regularniejszej zmiany włosa można przypisać wyłącznie na rachunek soli wyr. — pozostaje otwartym zagadnieniem.

Przy rozpatrywaniu skuteczności działania soli wyr. w ogólnym żywieniu koni nie można pominąć kosztów związanych z ich zakupem. Koszty te są dość znaczne i kalkulują się tylko w razie stwierdzenia istotnie dodatnich wyników. W obliczeniu hurtowym koszt 25 gr dawki soli wyr. wynosi 1,9 grosza w stosunku do 0,1 grosza 15 gr dawki soli kamiennej. Jest to cena $^1/_4$ — $^1/_2$ kg siana, zależnie od ceny rynkowej.

Doświadczenie pow. wykazało korzyść zastosowania różnych czasokresów podawania tych soli. Z tego wynika, że w stosowaniu soli wyr. tak pod względem składu chemicznego jak i okresu żywienia, nie wskazanym jest a nawet może być szkodliwym trzymanie się pewnych stałych skostniałych schematów, że potrzebę żywienia pewnymi solami należy traktować indywidualnie, tak jak indywidualnie należy ujmować wymogi całego pogłowia koni danego oddziału z punktu widzenia jego swoistych warunków higieny żywienia i pracy. Konia jako jednostkę należy również traktować indywidualnie w odniesieniu do jego potrzeb biologicznych. Oczywiście, że ogólne wprowadzenie soli min. na pewien okres czasu do żywienia wszystkich koni danego oddziału byłoby wskazane w pewnych, zresztą sporadycznych, wypadkach. Jako punkt wyjścia należy przyjąć, że zapotrzebowanie

ustroju konia na sole min. w głównej mierze zależy od siana, ze względu na wahania jego jakości w bardzo rozległych granicach. Brak składników mineralnych w sianie może pochodzić albo ze złej gleby ubogiej w sole min., albo w skutek złych warunków atmosferycznych przy wzroście i sprzęcie trawy. Mimo niedostatecznych i bardzo ogólnikowych badań w tym kierunku siano kwaśne, nie zawierające pewnego minimum traw słodkich (30 — 40%), należy uważać za siano ubogie w sole min., koniecznie potrzebne do utrzymania biochemizmu tkanek na odpowiednim poziomie. Przy dłuższym skarmianiu takiego siana należałoby wziąć pod uwagę korzyści zastosowania soli min. w tej lub innej formie.

Zdawałoby się, że na podstawie przedłożonych raportów można podzielić kraj na pewne strefy, w których stosowanie soli wyr. dało pewne określone wyniki. Byłoby to ogromnym uproszczeniem całego zagadnienia, ale niestety tak nie jest. Dodatnie i ujemne wyniki stosowania soli wyr. otrzymywano niezależnie od dyslokacji danego oddziału i od położenia geograficznego. Nie raz pułki umieszczone w bliskim sąsiedztwie otrzymywały wręcz odmienne rezultaty i naodwrót wyniki podobne, mimo oddalenia o setki kilometrów. Nic w tym dziwnego, skoro każda jednostka konna jako całość zbiorowa przedstawia ze względu na odrębne warunki bytu cały kompleks zagadnień z punktu widzenia higieny konia (np. zaopatrywanie się w paszę).

Ogólne wyniki uzyskane z masowego stosowania soli wyrównawczych u koni wojskowych dają się ująć w następujące wnioski:

1. Otrzymane częściowo dodatnie wyniki, wyrażające się w zmniejszeniu ilości koni lizawych, chorób przewodu pokarmowego względnie w łagodniejszym ich przebiegu, polepszeniu stanu odżywienia, w szybszym wzroście i dojrzewaniu koni rem., nie pozwalają jeszcze obecnie na konkretną ocenę wartości odżywczych soli wyr. ze względu na stosunkowo krótki okres doświadczenia oraz różnorodność miejscowych warunków gospodarczo-higienicznych poszczególnych oddziałów.

2. Stosowanie soli wyr. pozostało bez wpływu na: zmniejszenie łykawości, przebieg linienia, wzmożenie ogólnej odporności ustroju, przebieg procesów chirurgicznych, a w szczególności zmniejszenie ilości odsednień.

3. Z wpływów ujemnych stwierdzono w niektórych oddziałach biegunkę, zwiększone zjadanie słomy, zwiększone pragnienie, a co za tym idzie wzmożone wydzielanie moczu i szybsze zużycie ściółki z powodu zgnojenia.

4. Z luźnych obserwacji należy podnieść dodatni wpływ soli

wyr. na stan zarobaczenia przewodu pokarmowego koni oraz zmniejszenie ilości nakostniaków.

5. Szczegółowa analiza całokształtu doświadczenia przemawia za korzyścią stosowania soli w pewnych rejonach, w których pasza, a przede wszystkim siano pochodzi z gleby wyjałowionej, pozbawionej pewnych niezbędnych dla ustroju soli min.

6. Również na podstawie sprawozdań oddziałowych lek. wet. okazało się korzystnym stosowanie soli wyr. w żywieniu całych grup koni (np. koni remontowych, koni wycieńczonych po ćwiczeniach) lub indywidualnie zależnie od potrzeb ustroju.

7. Podawana dawka soli wyr. wynosiła dziennie 25 g na konia. W niektórych oddziałach stwierdzono praktyczną wartość dawki obniżonej do połowy w przystosowaniu do warunków miejscowych.

8. Ogólne wyniki tego masowego doświadczenia przemawiają za koniecznością indywidualnego traktowania pow. zagadnienia, tak w odniesieniu do całych oddziałów wojskowych, grup koni i koni pojedyńczych, jak i w odniesieniu do składu chemicznego danej paszy mineralnej oraz czasokresu jej stosowania.

9. Powyższe zagadnienie okazało konieczność przeprowadzenia dalszych szczegółowych badań w tym kierunku, gdyż dopiero kilkuletni cykl doświadczeń może dać rzeczywistą ocenę wartości biologicznej soli wyr. w żywieniu ogółu koni.

Zusammenfassung

Während eines Massenversuches wurde bei Militärpferden ein Mischsalzfutter von bestimmter Zusammensetzung — genannt „Ergänzungssalze" — durch längere Zeit zur normalen Futterration beigegeben. Die Ergebnisse dieses Fütterungsversuches können folgendermassen zusammengefasst werden:

1. Teilweise günstige Ergebnisse, welche sich in einer Verminderung der Zahl lecksüchtiger Pferde, im Zurückgehen der Erkrankungen des Verdaungsapparates bei günstigem Verlauf, in einem rascheren Aufwuchs und Reifung junger Pferde, sowie in einer allgemeinen Verbesserung des Ernährungszustandes— äusserten, können heute noch nicht endgültig beurteilt werden infolge der verhältnissmässig kurzen Dauer des Versuches, sowie verschiedenartiger lokalen Verhältnisse der einzelner Militärabteilungen.

2. Der biologische Wert dieser Ergänzungssalze kann sich erst nach längerer Anwendung äussern und die günstigen Ergebnisse lassen sich vor allem statistisch feststellen.

3. Als unerwünschte Nebenerscheinungen wurden in einigen Regimentern Durchfall, Verzehrung grösserer Streumengen, erhöhter Durst, vermehrte Harnausscheidung und demzufolge ein rascher Verbrauch der Streu festgestellt.

4. Die genaue Analise des Massenversuches spricht für die Verfütterung

dieser Salze in gewissen Gegenden denen das Futter, vor allem Heu, einem an mineralischen Salzen armen Boden entstammt.

5. Auf Grund der Berichte von Truppenveterinären ist die Beigabe dieser Salze bei Fütterung einzelner Pferdegruppen z. B. Remonten, weiters zur raschen Besserung des Ernährungszustandes der durch die Feldübungen stark heruntergekommen Pferde, durch eine gewisse Zeit angezeigt.

6. Die tägliche Gabe betrug 25 gr pro Pferd. In einigen Versuchsgruppen wurde entsprechend den lokalen Verhältnissen der praktische Wert einer auf die Hälfte verminderten Gabe festgestellt.

7. Die Ergebnisse des Massenversuches sprechen dafür, dass die Verabreichung dieses Salzmischfutters vor allem indiwiduell — mit Berücksichtigung einzelner Truppenabteilungen Pferdegruppen und einzelner Pferde, als auch der chemischen Zusammensetzung dieser Salze, sowie der Zeitdauer der Zugabe erfolgen muss.

8. Weitere genaue Versuche sind angezeigt. Durch Massenversuche, durchgeführt im Verlaufe mehrerer Jahre, kann erst eine Beurteilung des biologischen Wertes des Ergänzungssalzes erfolgen.

DR MED. WET. JÓZEF PARNES

BENZOTERAPIA W MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ [1])

La benzotherapie dans la médecine vétérinaire
(Avec un résumé en allemand)

W nowoczesnym lecznictwie chorób płuc i oskrzeli zaznacza się nowy etap zapoczątkowany w medycynie ludzkiej w Polsce a potem sprawdzony i rozszerzony we Francji i Rosji. Wobec wartościowych wyników, jakie uzyskali lekarze ludzcy, wprowadzono ten nowy sposób leczniczy z równie dobrymi wynikami do medycyny weterynaryjnej. Mam na myśli pozajelitowe stosowanie całej grupy leków płucnych i oskrzelowych. Schorzenia płuc i oskrzeli leczono do niedawna przez wprowadzanie środków wykrztuśnych i rozluźniających drogą przewodu pokarmowego lub też drogą wdechiwań ciał lotnych. Jedna i druga droga zawodzi, bowiem lek zadany drogą doustną ulega w żołądku, jelitach i wątrobie pewnym zmianom chemicznym, osłabiającym jego działanie farmakodynamiczne na proces chorobowy w drogach oddechowych, zaś wziewane środki osadzają się głównie na krtani, działając na dalsze części narz. oddechowego raczej odruchowo niż chemicznie. Z tych względów nierzadko spotykał lekarz stany zapalne dolnych dróg oddechowych, oporne na leczenie wykrztuśne i odflegmiające; szczególnie wszelkie, dłużej trwające sprawy ropne i zgorzelinowe przedstawiają dużą oporność na leczenie medykamentalne.

Jako pierwsi L a n d a u i B a u e r (Polska Gaz. Lekarska Nr 11—1931), zastosowali 33% alkohol w rozczynie fizjologicznym soli kuchennej w postaci wstrzykiwań dożylnych. Ponieważ procent alkoholu okazał się zbyt wysoki, obniżono go do 20% (P. G. Lek. 37—1932). Prof. G o r e c k i i asystenci zastosowali alkohol etylowy 10 — 20%, potwierdzając wyniki wymienionych autorów. L a n d a u tłumaczy działanie alkoholu na tkankę płuc i oskrzeli, dużym powinowactwem tego połączenia do płuc *(pneumotropia)*; zjawisko to sprawia, że alkohol jest wychwyty-

[1]) Pierwsze doniesienie.

wany przez układ siat.-śródbł. płuc i działa w ten sposób bezpośrednio na ogniska zapalne. Zdaniem Goreckiego, alkohol, jako ciało lotne, podany dożylnie, wydziela się płucami, podobnie jak eter i inne. Sobolew (1935) stosował po raz pierwszy alkohol w schorzeniach płuc i oskrzeli u koni i świń (30/600,0) uzyskując b. dobre wyniki. Délorme i Ménager stosują z dobrymi wynikami alkohol 33% dożylnie w schorzeniach dróg oddechowych u koni i cieląt. Płatockin wprowadza z zachęcającym rezultatem do lecznictwa narządu oddechowego tzw. surowicę kamforową. Homutow (1936) zastosował z dobrym wynikiem u koni w schorzeniach oskrzeli, płuc, kreolinę Pearson, w podaniu dożylnym. Ananiadés i Arlotis chwalą korzystne działanie alkoholu przy komplikacjach płucnych zołzów u koni. Mismaque wprowadza alkohol do lecznictwa dróg oddechowych u psa. Wreszcie Dybaczewski podkreśla dobre wyniki jakie daje terpentyna zastosowana dożylnie w leczeniu chorób oskrzeli i płuc u konia.

Przytoczone nowe metody lecznicze opracowane w ostatnich kilku latach a zapoczątkowane u nas, otwierają bezwątpienia nową drogę dla terapii tak częstych u zwierząt schorzeń oskrzeli i płuc, zwłaszcza ropnych i zgorzelinowych oraz występujących na tle swoistym (zołzy, gruźlica, promienica i in.). Szczególnie alkohol, który miałem sposobność niejednokrotnie stosować, oddaje dobre usługi w praktyce lekarskiej.

Poszukując innych możliwości pozajelitowego leczenia schorzeń oskrzeli i płuc, natknąłem się w r. 1935 na prace Goldkorna (Wiedz. Lek. 11—36, Warsz. Czas. Lek. 27/28—1935 r., Pres. Méd. 7—37), przedstawiające wyniki zastosowanej przez niego po raz pierwszy benzoterapii (Warszawa). Zachęcony dobrymi rezultatami u ludzi zastosowałem z wiosną 1936 r. ambulatoryjnie tę metodę najpierw u koni i bydła, po tym u psa.

Będźwinian sodowy *(Natrium benzoicum)* ma zastosowanie w przemyśle spożywczym, jako ustawowo dozwolony środek dezynfekcyjny i przeciwgruźliczy. Jest to biały proszek, o zapachu lekko balsamicznym, rozpuszczający się z łatwością w wodzie. Skład chemiczny in brutto odpowiada wzorowi: $C_7H_5O_2Na$. Od dawna stosuje się będźwinian sodowy w med. ludzk. drogą doustną jako środek płucny. Jednakże ciało to ulega zarówno w żołądku jak i jelitach a najwięcej w wątrobie daleko idącym zmianom chemicznym, co osłabia znacznie działania lecznicze na tkankę płucną lub górne drogi oddechowe. Stwierdzono, że nawet w wypadkach wrzodów żołądka będźw. sodowy nie daje należytego efektu, ulegając b. szybko bezwartościowej przemianie. Skłoniło to w 1935 r. Bassano do zastosowania będźw. sod. w postaci dożylnej; wyniki lecznicze w przebiegu wrzodów żołądka okazały się b. dobre. Goldkorn zastosował to połączenie w postaci zastrzyków dożylnych w leczeniu chorób płuc i stwierdził, że działanie pozajelitowe jest

b. energiczne; autor tłumaczy je szczególnym powinowactwem do tkanki płucnej. Prof. Gorecki wyjaśnia to zjawisko ominięciem wątroby, w której będźwinian sod. łączy się z kwasami hipurowym i glukoronowym.

Zastrzyki dożylne tego połączenia są łatwe do wykonania: przygotowuje się na świeżo roztwór wodny, wyjaławia i przy pomocy aparatu infuzyjnego wprowadza płyn dożylnie. Ze względu na nieszkodliwość preparatu, nie ma żadnych obaw w razie wydostania się płynu pod skórę; nie ma też najmniejszej obawy przedawkowawania, zatrucia lub kumulacji, bowiem ciało to wydziela się natychmiast drogą płuc i nerek. Także przy zaburzeniach sercowych nie ma żadnego przeciwwskazania dla benzoterapii.

Działanie będźw. sod. drogą dożylną jest następujące: miejsce schorzenia w drogach oddechowych ulega energicznej dezynfekcji; środek ten hamuje rozwój bakterii gnilnych, osusza pęcherzyki płucne i błonę śluzową oskrzeli oraz przyśpiesza odkrztuszanie. Stwierdziłem ponadto, iż związek ten sprowadza ogólną poprawę organizmu obniżając gorączkę i zwiększając apetyt zwierzęcia. W kilkadziesiąt sekund po zastrzyku obserwujemy pierwsze objawy, które najwyraźniej występują u konia: lekkie podniecenie, prychanie, odkrztuszanie, a w kilka minut po tym oddanie moczu. Objawy te świadczą o zadrażnieniu tkanki płucnej i oskrzeli oraz nerek. U ludzi po zastrzyku obserwowano: krótkotrwały zawrót głowy, miganie przed oczyma, trwające około 1 min., oraz charakterystyczne sensacje smakowo-węchowe; na skutek działania wysuszającego, chorzy odczuwają ostry smak i zapach b. przyjemny. Podobne są też zapewne objawy subiektywne zwierzęcia, zarówno odruchy węchowe (prychanie, kichanie), jako też kaszel odkrztuśny, są wg Goldkorna ważnym momentem w benzoterapii: nazwane przez G. „objawem nasycenia", wskazują, że dawka połączenia benzoesowego jest dobra i wystarczająca do działania leczniczego. Objaw nasycenia uważam za znak wskazujący, że zastosowana dawka lecznicza jest wystarczająca.

Stosowałem dotąd będźw. sodu w następujących sprawach chorobowych: w ostrych i podostrych nieżytach krtani, tchawicy i oskrzeli, w bronchopneumonii, w zapaleniu płuc, zarówno ostrym, jako też w jego komplikacjach ropnych (zołzy) i zgorzelinowych. U koni zastosowanie było najszersze ze względu na dużą ilość wypadków chorób dróg oddechowych.

U bydła stosuję benzoterapię w przebiegu częstej na Polesiu *bronchopneumonia parasitaria.* Wywołuje ją tu muszka (tzw. „moszka"),

analogiczna do kolumbackiej, której gwałtowna inwazja drogami oddechowymi do płuc, powoduje ciężkie stany ropno-septyczne.

U psów zastosowałem *natr. benz.* w schorzeniach oskrzeli i płuc, najczęściej na tle nosówki. Ze względu na niedogodność techniczną zastrzyków dożylnych u psa, stosuję z tymi samymi wynikami zastrzyki podskórne.

Działanie benzoterapii jest b. zadawalające. Stany nieżytowe mijają b. szybko, kaszel ustępuje. Najbardziej cennym jest *natr. benz.* w ropnych i zgorzelinowych zapaleniach płuc, wobec których u koni rozporządzaliśmy dotąd środkami niewystarczającymi. Benzoterapia jest metodą, będącą w stanie zwalczyć te niebezpieczne dla koni stany w płucach, zwłaszcza przy dodatkowym zastosowaniu alkoholu dożylnie. Dawkowanie będźwinianu sod. jest rzeczą ważną, nie ze względu na obawę zatrucia, lecz w związku z opisanymi wyżej obserwacjami nad wystąpieniem objawu nasycenia. Objaw ten występuje dopiero przy poważniejszych dawkach. Wobec braku danych w dostępnym mi piśmiennictwie — bowiem artykuł niniejszy jest pierwszym doniesieniem z dziedziny benzoterapii dożylnej płuc— musiałem sam opracować dawkowanie, zaczynając od dawek mniejszych. Z badań tych wynika, że u koni w stanach nieżytowych należy podawać pro die: 25,0 *Natr. benz.* w 200—300,0 H_2O. W pneumonii dawka wzrasta do 40,0 *N. B.* W sprawach ropnych i zgorzelinowych, dawka *N. B.* dochodzi do 100,0 w 1000 H_2O dziennie. U bydła dawki są o 10—15% mniejsze. U psa stosuję $^1/_{10}$ dawki konia. Ponieważ podanie będźwinianu drogą dożylną daje działanie b. energiczne, bezpośrednie i szybkie, lecz krócej trwające, uzupełniam je zastrzykami podskórnymi, których działanie jest opóźnione lecz trwa dłużej.

U koni i krów wykazujących stany septyczne, związane z ogniskami ropno-gnilnymi w płucach, benzoterapia wywołuje znaczną poprawę. Zmiany opukowe i osłuchowe ustępują, gorączka spada, apetyt wraca, oddech staje się miarowy i pełny. U takich pacjentów znika też szybko właściwa im woń gnilna, udzielająca się powietrzu wydechowemu i skórze. Jest więc będźwinian sodu energicznym środkiem ochraniającym.

Goldkorn podkreśla wybitną poprawę radiologiczną u ludzi z zapaleniem płuc. Rentgenogram wykazujący cofanie się rozległych nieraz zmian destrukcyjnych jest najlepszym dowodem wartości benzoterapii we ftizjologii. Zdaje się, że będźw. sod. wywiera też pewien wpływ chemoterapeutyczny, blokując system siat.-śródbł. płuc i oskrzeli.

Leczenie będźwinianem winno być prowadzone systematycznie, zastrzyki należy stosować codziennie, aż do wystąpienia widocznej

poprawy. Uzupełnieniem tego leczenia może być podawanie środków nasercowych i przeciwgorączkowych. Natomiast leki wykrztuśne i przeciwkaszlowe są zbyteczne.

Zamieszczając ten krótki i tymczasowy komunikat chcę zwrócić uwagę kolegów lekarzy wojsk. na wartość benzoterapii, jako nowej odmiany pozajelitowego leczenia chorób płuc i oskrzeli. W skupieniach wojsk. koni, schorzenia tych narządów stanowią zapewne poważną pozycję, dając duże możliwości prowadzenia dalszych badań nad benzoterapią. W razie przeprowadzenia ewentualnych prób, proszę o podzielenie się ze mną wynikami własnych obserwacji, co mi będzie potrzebne w dalszej pracy nad zastosowaniem będźwinianu sodowego w medycynie weterynaryjnej.

Zusammenfassung

In der Heilkunde der unteren Luftwegeerkrankungen, hauptsächlich der Lungen treten letstens gewisse neue Methoden auf, die zur rationellen und schnellen Therapie streben. Die angeführten Bekämpfungsmethoden des Lungenleidens, bilden eine neue Etappe der intravenalsen Therapie dieser Krankheiten. Ich verwende die Benzotherapie seit 2 Jahr. in den Lungen—und Bronchienerkrankungen, besonders bei der eiternden und gangr. Pneumonie. Die Benzotherapie beruht auf parenterellen Dosieren von *Natrium Benzoicum* (intraven. oder subkutan). Dieses Mittel wirkt wie folgt: es desinfitiert sehr energisch das Entzündungsgebiet, beschleunigt das Aushusten, bekämpft den Fäulnis und Eiterprozes, und bewirkt sehr schnell die Heilung des Lungengewebes. Auserdem, wirkt N. B. entdustend, senkt ergiebig und schnell das bestehende Sepsisfieber. Das Dosieren: in den katarrhalzuständen: 25,0 *N. B.* in 200,0—300,0 H_2O; bei Lungenentzündüng: 30—40,0 *N. B.*, bei *pneumonia pur. et gangr.*: bis 100,0 pro die, intraven.

PIŚMIENNICTWO

1. Farmakopea Polsk. II.—2. Skowroński: Farmakologia. — 3. Meyer—Gottlieb: Experim. Pharmakol.—4. Dybaczewskij: Sow. Wiet. 2 — 1936.—5. Ananiades i Arlotis: Bull. l'Acad. Vétér. de Fr. 8 — 1935. — 6. Homutow: Bull. de l'Acad. Vétér. de Fr. 7—1936.—7. Condiew, Ménager, Delorme: Réc. de méd. vét. 3—1936. — 8. Sobolew: Sow. Wiet. 10—1935—9. Bounamour et Ambre: Les Journ. d. Méd. d. L. 414 — 1937. — 10. Goldkorn: Wiedz. Lek. 11—1936.—11. Goldkorn: Pres. Méd. 7—1937. — 13. Gorecki: Wiedz. Lek. 11—1937.—14. Landau: Polsk. Gaz. Lek. 37—1932.

NOTATY Z PRAKTYKI

KPT. DR JÓZEF WYSOKIŃSKI

ZASTOSOWANIE PŁYTEK STALOWYCH DO ZIMOWYCH PODKÓW KONI POCIĄGOWYCH

Kucie koni zasadniczo jako nieodpowiadające naturze kopyta jest złem koniecznym. Kucie zimowe, to jest na podkowy z hacelami, zło to jeszcze pogłębia; pominąwszy, że może ono spowodować okaleczenia, wpływa bardzo ujemnie na stan kończyn konia, niszczy szosy i jezdnie oraz znacznie podraża koszty kucia.

Przeciętnie w ciągu roku koń chodzi na podkowach zimowych przez czas około 4 miesięcy, w tym istotnej potrzeby stosowania haceli jest okres mniej więcej 2 mies.; resztę czasu możnaby pracować bez haceli, a wkręca się je jedynie celem ochrony gwintu otworów podkowy przed zniszczeniem.

Podkowy zimowe koni pociągowych posiadają hacele nie tylko w ramionach, ale również i po dwa na przodku. W ciągu całego okresu zimowego muszą być hacele na czas pracy stale wkręcane, bez względu na to czy teren jest śliski, czy też nie. Użycie konia bez haceli jest niemożliwe, nawet w wypadku gdy nie ma ślizgawicy, bowiem po przejechaniu już kilkunastu klm. otwory hacelowe niszczą się a gwint się zaciera, tak, że w razie istotnej potrzeby wkręcenie nowych jest wykluczone i podkowę trzeba zmienić. Z drugiej strony w czasie pracy konia z wkręconymi hacelami na drogach bitych i brukowanych, przednie hacele wskutek uderzeń i zahaczeń o twarde podłoże bardzo szybko rozbijają otwory i niszczą gwinty, co powoduje przedwczesne zużycie podkowy i konieczność przekucia konia. Prócz tego dosyć często przychodzi do złamania hacela, co w niektórych wypadkach zmusza podkuwacza do zdjęcia podkowy i dodatkowego, zbędnego dziurawienia puszki rogowej. Dodać tu należy, że to niszczące działanie

haceli na podkowę dotyczy tylko h a c e l i p r z e d n i c h u koni p o c i ą g o w y c h, natomiast na ogół nie obserwuje się tego w stosunku do otworów na ramionach, tak u koni taborowych jak i wierzchowych. Otwory te zachowują się w dobrym stanie, aż do zupełnego zużycia podkowy.

Zastanawiając się nad sprawą przedwczesnego zużywania się zimowych podków koni pociągowych, doszedłem do wniosku, że aby temu zapobiec, należy w okresach kiedy nie ma ślizgawicy, koniom używanym do pracy stosować hacele tylko na ramionach podków, pozostawiając otwory przednie wolne, ale zabezpieczone przed zniszczeniem. W ten sposób zmniejszy się też częściowo szkodliwy wpływ haceli na kończyny, a jednocześnie i mniej ucierpią na tym drogi.

W ciągu kilkumiesięcznych prób stwierdziłem, że s t a l o w e p ł y t k i wpogrzane na przodkach podków doskonale zabezpieczają przednie otwory hacelowe od uszkodzeń, a jednocześnie czynią podkowę o wiele trwalszą.

Jak z tego wynika na podkowy zimowe dla koni pociągowych można używać podków płytkowanych, przewidzianych dla koni wierzchowych.

Otwory na hacele przednie wierci się w podkowie poprzez płytkę przy pomocy wiertła o średnicy 10 mm (dla haceli Nr 2). Następnie w tych samych miejscach poszerza się otwory tylko w samej płytce wiertłem 18 mm. Otwory te można też wykonać na gorąco przy pomocy przebijaka, a następnie w samej płytce rozszerzyć je punktakiem. Wreszcie nagwintowuje się tylko przodek samej podkowy (bez płytki), rozszerzony zaś otwór w płytce umożliwia zagłębienie się w nim hacela, co stanowi rodzaj kołnierza, otaczającego hacel i zmniejszającego jego działanie ujemne zarówno na kończyny jak i drogi.

Doświadczenie przeprowadzono na 12 parach koni taborowych.

Wyrób podków i podkuwanie wykonywał st. majster podk. J. N o w a k.

Obydwa konie każdej pary wykonywały jednakową pracę i w tych samych warunkach, przy czym jeden z nich podkuty był podkowami płytkowanymi, drugi zaś bez płytek. Wyniki otrzymane u wszystkich par koni były zbliżone. Dla przykładu podaję wynik jednej pary: w ciągu 24 dni koń kuty na podkowy niepłytkowane zużył 56 haceli w tym 3 zostały złamane, a otwory przednie w podkowach rozbite i gwint starty, w następstwie czego koń musiał być przekuty.

Natomiast drugi koń na podkowach płytkowanych zużył tylko 24 haceli, stan jego podków jest b. dobry i przekucia nie potrzebuje. Oszczędność więc na materiale podkowniczym w wypadku podanym

wynosi 32 haceli, 26 podkowiaków i 50% zaoszczędzonej wartości podków. Przeliczywszy to na pieniądze będziemy mieli:

32 haceli à 5 gr	1.60 zł.
26 podkowiaków à 1 gr	0.26 „
50% wartości 4 podków à 30 gr	1.20 „
razem:	3.06 zł.

Odliczając od tego wartość 4 płytek — 80 gr, paliwa 10 gr dodatkowe zużycie czasu około 20 min. 16 gr, i 50 gr na procent bezpieczeństwa, otrzymamy oszczędności, za czas jednego przekucia, około 1,50 zł. Jeśli uwzględnimy, że pułk kawalerii posiada około 20 par koni pociągowych i że przekuwa się je w ciągu okresu zimowego 3—4 razy, oszczędność ta będzie już przedstawiać pokaźną sumę bo około 180 zł, która to kwota poważnie się zwiększy w pułkach artylerii i taborach.

Mając na uwadze przytoczone wyżej wyniki prób, uważam za wskazane i godne polecenia stosowanie u wszystkich koni pociągowych w okresie zimowym podków płytkowanych, co umożliwi używanie haceli tylko w wypadkach koniecznych, a zarazem przyniesie oddziałowi pewne oszczędności materialne.

KPT. DR STANISŁAW KIRKOR

WYLECZONY PRZYPADEK OTWARTEGO POWIKŁANEGO ZŁAMANIA SZCZĘKI DOLNEJ U KONIA

Zamknięte, nie powikłane złamania szczęki dolnej u konia nie należą do rzadkości. Na ogół tego rodzaju obrażenia, jak i wszystkie prawie rany głowy nienaruszające czaszki, goją się dość pomyślnie (W e l l e r). W przypadku złamań szczęki chodzi przede wszystkim o możliwie jak najlepsze nastawienie i o unieruchomienie kości. Nastawienie złamań bez przemieszczenia odłamków kostnych, z którymi najczęściej mamy do czynienia, nie przedstawia znaczniejszych trudności. Unieruchomienie uzyskujemy dość łatwo stosując opaskę smołową nakładaną na całą twarzową część głowy, przy czym za szynę służy do pewnego stopnia kość szczęki górnej. Karmienie odbywa się sztucznie przez zgłębnik nosowo-żołądkowy. Zwykle przychodzi do wyleczenia przez kościozrost już po 3 — 4 tyg., najdalej po 6 tyg. konia możemy uważać za zupełnie wyleczonego.

Dużo więcej trudności nastręczają natomiast złamania powikła-

ne otwarte ze znaczniejszymi przemieszczeniami. Oczekiwać tu można zawsze ropienia. Większe trudności sprawia nastawienie i ustalenie przemieszczonych kości. W przypadku opisywanym do nastawienia i początkowego ustalenia zastosowano z dość pomyślnym rezultatem szynę drewnianą własnego pomysłu. Szyna ta składała się z drewnianego dopasowanego do kształtu szczęki żłobka zrobionego z klocka topolowego oraz górnej drewnianej wkładki dopasowanej do dna jamy ustnej z trójkątnym wycięciem na więzadło podjęzykowe. Na dolnej powierzchni żłobka i górnej wkładki na wysokości kąta szpary ustnej przymocowano po jednej żelaznej sztabce posiadającej przy końcu otwór na śrubę. Obie części szyny (górna wkładka i dolny żłobek) łączyły się ze sobą za pomocą 2 śrub przepuszczonych przez otwory w sztabkach; połączenie śrubami pozwalało na mniejsze lub większe oddalenie od siebie obu części szyny, co umożliwia na dowolne dostosowanie szyny w każdym przypadku.

Przy zakładaniu żłobek drewniany wymoszczony watą lub ligniną podsuwamy pod szczękę dolną w ten sposób, aby sięgał możliwie daleko poza miejsce złamania. Wkładkę po okręceniu czystą opaską wsuwamy pod język, obie części szyny ustalamy dokręcając w miarę potrzeby zakrętki śrub bocznych. W ten sposób obie drewniane części szyny zbliżając się wzajemnie nastawiają i ustalają jednocześnie złamane kości.

Aby nałożony aparat nie zsuwał się i zbytnio nie obciążał tylko szczęki dolnej, od bocznych śrub przeciągano przez potylicę (w ten sposób jak rzemienie policzkowe ogłowia) opaskę płócienną, na której do pewnego stopnia zawiśnie cały aparat. Opisana szyna jest tania, dość wygodna w użyciu i może być wykonana przez każdego stolarza i kowala.

Przypadek własny.

Dnia 28 X 1937 r. doprowadzona została do m. lecznicy klacz w wieku 2½ lat, maści kasztanowatej, kondycji dobrej, rasy miejscowej pogrubionej.

Wywiad. Właściciel podaje, że tego samego dnia na 6—7 godzin przed doprowadzeniem, podczas pracy w lesie, przywiązał okiełznane konie lejcami do drzewa. Wkrótce po tym konie wystraszywszy się nadjeżdżającego roweru, gwałtownie szarpnęły przerywając lejce. Siła szarpnięcia była tak wielka, że wędzidło pękło. Po zatrzymaniu koni właściciel zauważył u klaczy nieznaczny krwotok z pyska i stałe wypadanie języka. Po powrocie do domu i podaniu obroku koń usiłował jeść, jednak wobec obwisania dolnej szczęki pokarm wypadał.

Przy badaniu stwierdzono: dolna szczęka na wysokości kłów

zupełnie złamana i odchylona ku dołowi pod kątem 60 — 70°, po obu stronach na wysokości kłów otwarte rany, z których wystają odłamki kości. Wszystkie siekacze dolne za wyjątkiem wyrzynającego się okrajka lewego wraz z przednią blaszką zębodołu zupełnie odłamane zwisają, utrzymując się na błonie śluzowej dziąseł. Za siekaczami szeroka ziejąca rana, odsłaniająca nagą tylną ścianę zębodołu, zanieczyszczona drobną sieczką, sianem i otrębami. Obie górne rany przy kłach na oko czyste. Język stale wypada, zwisając po prawej stronie szpary ustnej. Samopoczucie konia — dobre. Apetyt zachowany, jednak wskutek zwisania dolnej szczęki koń przyjmować pokarmu nie może. Ciepłota, oddech i tętno — w granicach normy.

Leczenie. Po mechanicznym oczyszczeniu rany roztworem riwanolu, usiłowano ustalić złamane części kości opaskami, jednak wskutek stałego ruchu szczęki i języka, koń natychmiast psuł nastawienie, uniemożliwiając utrzymanie opatrunku.

Nałożenie opatrunku gipsowego ze względu na trudności zaniechano i przystąpiono do sporządzenia i nałożenia wyżej opisanej szyny. Ranę powtórnie przemyto riwanolem, kości nastawiono, po nałożeniu luźnego lekkiego aseptycznego opatrunku na całą dolną część szczęki, założono dobrze wymoszczoną ligniną szynę.

Jednocześnie rozpoczęto sztuczne odżywianie przez zgłębnik nosowo-żołądkowy, podając dwa razy dziennie po 2,4 kg otrąb pszennych w dwóch wiadrach letniej wody. Przed podaniem pokarm zakwaszono 5 ccm kwasu solnego. W ciągu pierwszych 6 dni dodawano jeszcze około 1 l. kleiku przygotowanego z 200 g siemienia lnianego, poza tym do tak przygotowanego pokarmu dosypywano po $7^1/_2$ g soli wyrównawczych (skład soli wg przepisu P r o b s t a).

Po 6 dn. wobec stałego zalegania śliny w żłobku szyny oraz wyraźnej gnilnej woni przystąpiono do zmiany opatrunku.

Po zdjęciu aparatu i opaski, stwierdzono, iż kości w swym górnym złamaniu ustaliły się; obie rany powyżej kłów zabliźniły się, natomiast rana zębodołu siekaczy wypełniona jest cuchnącą rozpadową cieczą, w której pływa jeszcze kilka kawałeczków sieczki. W miejscu przylegania wkładki widać na błonie śluzowej dwa niewielkie odgniecenia wielkości ziarnka fasoli.

Wobec braku widoków na możliwość zrostu brzegu zębodołowego i przyrośnięcia siekaczy dolnych postanowiono usunąć odłamane zęby wraz z przednią blaszką zębodołu. W tym celu konia położono i przy zastosowaniu miejscowego znieczulenia odpreparowano i usunięto odłamane części kości wraz z zębami, pozostawiając jedynie lewy dolny okrajek. W miarę możności starano się oszczę-

dzać i zachować śluzówkę dziąseł. Po odpreparowaniu i usunięciu odłamków kości, ranę oczyszczono, ściany zębodołów wyskrobano, następnie brzegi zewnętrzne i wewnętrzne pozostałej błony śluzowej zeszyto szwem materacowym. Po zabiegu przedni brzeg szczęki dolnej wyglądał jak górna szczęka przeżuwaczy. Na ranę nałożono jałowy opatrunek, obandażowując po przez szparę ustną. Dalszego stosowania szyny zaniechano, a szczękę ustalono nakładając opaskę na całą dolną twarzową część głowy, pozostawiając otwory na nozdrzach. Po 3 dniach opatrunek zmieniono: rana wszędzie ziarninuje, ilość wydzieliny przyrannej nieznaczna. Po następnych 2 dn. opatrunek zmieniono ponownie, pozostawiając ranę bez zawijania. Po dalszych 6 dn. rana ostatecznie się zabliźniła, pokrywając się na całej przestrzeni zdrową blizną; w miejscu górnego złamania kości wyczuwa się niewielkie zgrubienia. Po tygodniu rozpoczęto przyzwyczajać konia do normalnego przyjmowania pokarmu.

Po 38 dn. leczenia, zwierzę uznano za wyleczone i oddano właścicielowi. Koń je zupełnie dobrze, a jako pozostałość po złamaniu obserwuje się jedynie częste wypadanie języka, które jednak wyraźnie się zmniejsza. Posiadaczowi poradzono by wciągu najbliższych 6 miesięcy konia nie kiełznał.

POR. LEK. WET. TEOFIL SZMILICHOWSKI

CIĘŻKI PRZYPADEK SZYCIA RANY W WARUNKACH POLOWYCH

Poniższy przypadek zasługuje na opisanie głównie dlatego, by zobrazować warunki wśród jakich ranę szyto.

Przypadek miał miejsce w czasie koncentracji brygady kawalerii. Jeden ze szwadronów pułku (w którym pełniłem funkcję lek. wet.) rozkwaterowany został w stodołach na wsi. Pewnego dnia około godz. 3-ciej nad ranem doprowadzono do ambulansu wet. konia wałacha lat 6, typu kawaleryjskiego, n. „Domaszek", z raną dartą w międzykroczu. Ambulans wet. zorganizowany był prowizorycznie na klepisku jednej ze stodół.

Koń z natury o b. żywym temperamencie, niespokojny, nie pozwalał do siebie dochodzić. Przy zastosowaniu prowizorycznych środków zniewalających konia (jak chwycenie za uszy, nałożenie dutki na wargę, podniesienie kończyny) z trudem udało się ranę obejrzeć:

puzdro porozrywane w kilku kierunkach, silnie krwawiło, miejscami wiszą strzępy skóry. O szyciu rany na stojąco lub jakichkolwiek innych zabiegach nie mogło być mowy. Celem dokładnego zeszycia rany koniecznym było położyć konia na grzbiecie, rozszerzając tylne kończyny i umocowując u góry. Warunków na takie ułożenie nie było a silne krwawienie nakazywało jak największy pośpiech.

Po chwili zastanowienia zdecydowałem się na wykopanie rowu, głęb. na 0,5 m a szerokiego na grubość konia. Po naścieleniu słomy do przygotowanego rowu, postawiono konia nad nim, nałożono pęta i rzucono w ten sposób, że tułów znalazł się w rowie w pozycji grzbietowej a kończyny zwrócone były ku górze. Kończyny przednie związano i umocowano do drzewa stojącego z przodu konia. Następnie kończynę tylną prawą umocowano po zewnętrznej stronie prawej łopatki, przeprowadzając linę przez górną część szyi; analogicznie postąpiono z kończyną lewą. Poza tym, aby mieć dobry wgląd i wygodne dojście do rany, nałożono liny na stawy skokowe w formie ósemki: końce lin z każdej strony przytrzymywało dwóch strzelców, rozszerzając w ten sposób kończyny. Po takim ułożeniu konia mogłem spokojnie przystąpić do bliższego zbadania rany i zeszycia jej brzegów. Rana była dość długa, głęboka, puzdro poszarpane w różnych kierunkach. Po odpowiednim oczyszczeniu przystąpiłem do szycia. Nałożyłem około 60 szwów węzełkowych, usunąłem strzępy zwisające, przemyłem brzegi rany przesączem przeciwropnym wg Besredki, następnie zwolniono konia z pęt i przy pomocy liny wyciągnięto z rowu. Koń skubiąc trawę chwilę poleżał na trawniku, następnie wstał bez żadnej pomocy. Obmyślenie sposobu położenia konia, samo kładzenie, wiązanie a następnie szycie rany zabrało mi w sumie 4 godziny.

Powstaje teraz pytanie w jaki sposób przyszło do powyższej rany?

Otóż wł. „Domaszek" stał na klepisku jednej ze stodół wraz z innymi końmi. Konie były oddzielone prowizorycznymi przedzielnikami, które z przodu były umocowane do jednej ze ścian stodoły, a z tyłu przybite do słupów wbitych w klepisko. Wałach „Domaszek" w nocy nadział się na słup, biorąc go między tylne kończyny. A że był to koń z natury niespokojny zaczął rzucać się i cofając w tył porozrywał zupełnie górną część puzdra.

Rana po zeszyciu przedstawiała się na ogół pomyślnie, tak że konia odesłałem do garnizonowego ambulansu wet.

Po powrocie z ćwiczeń letnich do garnizonu konia w ambulansie wet. już nie zastałem, a jak się dowiedziałem z książki koni chorych

wł. „Domaszek" po 50 dniach leczenia został uznany za zupełnie wyleczonego i oddany do normalnych zajęć. Konia kazałem doprowadzić do zbadania i przy oglądaniu nie mogłem znaleźć nawet śladów po szyciu rany. Jak się dowiedziałem od podof. wet., to po przybyciu konia do amulansu kilka szwów puściło, pozostałe jednak trzymały się dobrze. Rana nie ropiała i zrosła się szybko i bez komplikacji. Zresztą rany w międzykroczu a zwłaszcza na puzdrze goją się łatwo ze względu na dość dużą ilość tkanki łącznej, która szybko wypełnia ewentualne ubytki. Sądzę, że przemycie przesączem przeciwropnym wg Besredki (produkcji Oddziału Badań C. W. i B. Wet.) i w tym wypadku zabezpieczyło ranę przed ropieniem.

CZASOPISMA WOJSKOWE NADESŁANE

Krajowe:

Przegląd Kawaleryjski: Nr 7, 8 — 1938. Warszawa.

Ppłk *T. Machalski:* Osłona odwrotu. Mjr *S. Mirecki:* Użycie ciężkich karabinów maszynowych w walce o przeprawy. Kpt. *J. Sowiński:* Kilka uwag o łączności i dozorowaniu podczas opl. Por. *J. Marowski:* Nie lekceważmy ćwiczeń nocnych. Por. *A. Pieregorodzki:* Praca myślowa dowódcy podjazdu. Gen. inż. *Z. Podchorski:* Kilka uwag o szarży i lancy. *B. S.:* I lanca i pistolet! Rtm. *A. Salmonowicz:* Nie masz pana nad ułana, a nad lancę broni. Mjr *Z. Siewiński:* Z przeżyć bojowych.—Nr 8. Płk *K. Drucki-Lubecki:* Bój pod Opolem z dn. 18 VIII 1914. Mjr *W. Kotarski:* Działanie opóźniające przeciw broni pancerno-motorowej przeciwnika. Por. *K. Bilski:* Oddziały zaporowe i ich współdziałanie z kawalerią. Ppor. *J. Kubin:* Wychowanie żołnierza. Ppłk *T. Machalski:* Klasyczny i naturalny system jazdy. Mjr *W. Iwanowski:* Z przeżyć bojowych. Kpt. *R. Gilewski:* Zagadnienie regulacji ruchu i dyscypliny marszu jednostek zmotoryzowanych.

Lekarz Wojskowy: Nr 2 — 1938. T. XXXII. Warszawa.

W. Gergovich: Wpływ czynnika taktycznego na organizację i użycie służby zdrowia dywizji pancernej. *Z. Żołędziowski:* Sposób wsysania się wylewów krwawych w ciałku szklistym. *E. Gorzkowski:* Zboczenia rozwojowe kończyn górnych. *M. Lityński:* Zakażenie mątwikiem jelitowym. *E. Sobocki:* Przypadek agranulocytozy o przebiegu pomyślnym. *J. Kulesza:* Potencjometr na usługach chemika współpracującego z lekarzem.

Przegląd Łączności: Z. 7 — 1938. Warszawa.

Mjr *R. Łączyński* i mjr *K. Korasiewicz:* Planowanie i rozbudowa sieci łączności kierownictwa ćwiczeń. *W.:* Z dziejów polskiej radiotelegrafii wojskowej. Inż. *F. Doborzyński:* Telewizja elektronowa. Kpt. inż. *J. Srebrzyński:* Konferencja telekomunikacyjna w Kairze 1938 r.

Zagraniczne:

Boletim Veterinàrio do Exército: Nr 1, 2, 3 — 1938. Rio de Janeiro.

Nr 1: *Olegario da Silva Junior:* Zakażenie zwierząt beztlenowcami. *Carlos Vianna Freire:* Trawy pastewne. *C. Paes Pinto:* Zastosowanie metody Leriche'a. *Aylton Cordeiro:* Przypadek aneuryzmu aorty.—Nr 2: *Hilbernon*

da Silva: Przyczynek do studiów nad hodowlą krajową koni czystej rasy. *Cabral de Lacerda:* Koń wojskowy.—Nr 3: *Ayry de Menezes Gil:* Hermafrodytyzm zewnętrzny u suki. *Sylvio Torres:* Eineirosa Arloingi kóz w Pernambuco. *Cabral de Lacerda:* Koń wojskowy. (dc.) *Aylton Cordeiro:* Nowe kierunki w lecznictwie.

The Journal of the Royal Army Veterinary Corps: Nr 3, 4 — 1938. Aldershot.

Steevenson: Wybuch wąglika w oddziale artylerii górskiej w Waziristanie. *Steevenson:* Choroby spotykane w Waziristanie wśród zwierząt przeznaczonych na ubój. *Williamson:* Szczepienia przeciwwściekliznowe psów. *Peat:* Dobór zaprawa koników „ponny" do gry w polo. *Baker:* Konna milicja.

Nr 4. *Stewart:* Niepocenie się u koni. *Knowles:* Służba weterynaryjna w kampanii abisyńskiej. *Knigston:* Wole u konia. *Godwin:* Siła rekonwalescencji. *Hodgins:* Leczenie tężca. *Rouse:* Dwa przypadki kulawizny na skutek porażenia nerwów. *Edwards:* Dane o przeciwwściekliznowych szczepieniach psów w Indiach. *P. O. J.:* Kucie koni w górach Indii. Hodowla krajowego bydła w Indiach.

Revue Veterinaire Militaire: Nr 1, 2 — 1938. Paryż.

Statystyka weterynaryjna wojska za rok 1936. *Carpentier:* Sprawozdanie Wojskowej Pracowni Rozpoznawczej za 1937. *Velu:* Sprawozdanie z prac weterynaryjno-rozpoznawczych w Maroko. *Pigoury:* Wyciąg ze sprawozdania pracy laboratorium wet.-rozpoznawczego w Lewancie za r. 1937.

Nr 2. *Velu, Barotte:* Kampania Abisyńska. *Pigoury:* Wyniki szczepień przeciw wąglikowi w Lewancie metodą śródskórną jednorazową. *Parlebas:* Przypadek zapalenia otrzewnej u klaczy. *Velu, Weyland, Sarthou:* Wartość porównawcza ewipanu sodowego i narcosolu w zastosowaniu u koni.

Schweizer Archiw f. Tierheilkunde: Z. 7/8 — 1938. Zurich.

Andres: Odgryzienie języka u krowy przez konia. *Gräub, Zschokke:* Badania doświadczalne nad reinfekcją gruźlicy. *Jost:* Hodowla koni w Szwajcarii. *Krupski:* Przyczynek do klinicznego stosowania witaminy D. *Steck:* Zagadnienie chemoterapii w chorobach bakteryjnych.

Vojenské Veterinarstvi: Nr 3 — 1938

J. Soukup: Podnoszenie i załadowywanie dużych chorych zwierząt. *J. Jilek:* Zaopatrzenie w mięso i jego higiena w armii rosyjskiej. *Vlad. Chládek:* Ocena mięsa przeznaczonego dla wojska.

Vojenské Zdravotnické Listy: Nr 4 — 1938. Praha.

Fr. Bilek: Przypadek zakażenia się tularemią w laboratorium. *J. Bures:* Aparat do podskórnych zadawań tlenu przy leczeniu zagazowanych koni. *J. Toula:* Ropień na stawie żuchwowym u konia. *K. Hais:* Skręt jelita ślepego u konia. *Vlad. Chladek:* O osteodystrofii u koni.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

L'HOSTIS. — L'opération de la hernie ombilicale sur le poulain de bout. (Operacja przepukliny pępowinowej na stojącym źrebaku). *Bull. de l'Acad. Vét. de France.* Nr 10 — 1937.

Autor podaje sposób bezkrwawego usuwania przepuklin pępowinowych u źrebaków na stojąco, z użyciem jedynie dutki. Niezbędne są przy tym nast. instrumenty i materiał: 1) leszczotki drewniane ze skówką, na jednym końcu mające rowek do związania sznurkiem, na drugim — ścięcie do nałożenia metalowej skówki, 2) szczypczyki Museux, 3) szczypce do zaciśnięcia leszczotek i 4) dwa podkowiaki małych wymiarów. Technika zabiegu: jeden pomocnik trzyma źrebię za dutkę i uzdę, drugi stoi z lewej, operator zaś z prawej strony źrebięcia. Po ostrzyżeniu włosów i odkażeniu przepukliny, operator chwyta szczypczykami w prawej ręce worek przepukliny, odciąga go ku ziemi, lewą zaś ręką wtłacza jelita do jamy brzusznej, po czym zakłada od tyłu otwarte leszczotki i zaciska je silnie przy pomocy szczypców, a na wolne końce ramion nasuwa metalową skówkę. Poniżej leszczotek wbija w przepuklinę dwa podkowiaki, celem zabezpieczenia ich przed zesunięciem. Po zabiegu wstrzykuje się źrebięciu surowicę przeciwtężcową i zabezpiecza leszczotki przed zerwaniem. Leszczotki wraz z workiem przepuklinowym odpadają ok. 10 dnia, a ranę pudruje się węglem lub taniną do jej zupełnego zagojenia. Korzyści tego zabiegu są następujące: nie trzeba źrebięcia głodzić, nie ma obawy nieszczęśliwych przypadków z powodu kładzenia lub narkozy, wystarcza dwóch pomocników, a zabieg wykonuje się szybko i bezpiecznie, zaś po wyleczeniu nie ma nawet znaku po istniejącej przepuklinie. — *Szabuniewicz.*

A. MAKASZOW. — O difierencialnoj diagnostikie zabalewanij obłasti plecza u łoszadi. (O różniczkowym rozpoznaniu schorzeń okolicy barku u konia). *Sow. Wiet.* Nr 1 — 1938.

W ogólności cechą charakterystyczną „kulawizny barkowej" jest skrócenie wykroku (fazy wolnej kończyny) i powłóczenie kończyną nie zginającą się przy cofaniu konia. W kłusie objawy są tym wyraźniejsze, gdyż wykrok kończyną chorą jest krótszy. Niezależnie od objawów ogólnych, wspólnych wszystkim schorzeniom okolicy barku, można szczegółowym badaniem dopatrzeć się objawów charakterystycznych poszczególnym schorzeniom okolicy barku. Dokładne określe-

nie umiejscowienia schorzenia okolicy barku ma pierwszorzędne znaczenie tak w leczeniu, jak i w rokowaniu. Trafne rozpoznanie schorzenia opiera się na szczegółowym wywiadzie (przyp. ref. — przeważnie mającym mniejsze znaczenie u koni wojskowych, gdyż z reguły, w obawie przed odpowiedzialnością, stan faktyczny jest bądź mylnie podawany bądź celowo przemilczany), oraz dokładnym zbadaniu całej kończyny, tak jej części dolnej, jak i okolicy barku.

Celem ułatwienia rozpoznania poszczególnych rodzajów schorzeń okolicy barku ujmuje się je we wspólne grupy, zależnie od budowy anatomicznej i własności fizjologicznych schorzałych części kończyny. Autor omawia szczegółowo objawy, oraz uwzględnia rozpoznanie różniczkowe poszczególnych schorzeń okolicy barku, co dotychczas niesłusznie jest w praktyce określane mianem „kulawizny barkowej", pojęciem bardzo rozległym. Schorzenia okolicy barku omawia w następujących grupach; schorzenia: 1) kości, 2) stawów i wiązadeł, 3) kaletki maziowej, m. dwugłowego ramienia i torebki śluzowej m. podgrzebieniowego, 4) mięśni, 5) nerwów, 6) naczyń krwionośnych oraz 7) obrzęki i nowotwory okolicy barku.

— *Szabuniewicz.*

A. OLDENBORGER. — Flegmona i świszczi w obłasti chołok kak rezultat glistnoj inwazii. (Ropowica i przetoki okolicy kłębu wywołane przez obleńce). *Sow. Wiet.* Nr 2 — 1937.

Jako przyczynę powstawania ropowic i przetok okolicy kłębu u koni przyjęto uważać przede wszystkim obrażenia mechaniczne okolicznych tkanek oraz zakażenia typu brucella, lub bakteriami grupy paratyfusu. Jednak w praktyce mamy czasem do czynienia z wypadkami ropowicy kłębu u źrebaków 1 — 2 l., które zupełnie jeszcze do pracy nie były używane. Zakażenia bakteryjne również zostały wykluczone. W tych wypadkach autor miał możność stwierdzić, iż ropowica została wywołana robakami z grupy obleńców, które zostały sklasyfikowane jako *Onchocerca cervicalis.* Jest to robak długości od 8 — 10 cm., grubości 0,2 — 0,3 cm, opatrzony w poprzecznie prążkowany oskórek na całym ciele oraz na jednym końcu w przyssawki. Rozwój pasożyta nie jest jeszcze znany. Robaki spotykano w wypływie ropnym oraz w rozpadłych tkankach. Choroba występuje najczęściej w jesieni. Zwykle jako pierwszy objaw występuje jednostronny obrzęk kłębu, który stopniowo się zwiększa. Obrzęk jest twardy, bolesny i gorący. Następnie dochodzi do zropienia i utworzenia się jednej lub kilku przetok. Wyciek ropny zwykle jest koloru żółtego z znaczną domieszką śluzu i surowicy. Ogółem samopoczucie zwierzęcia w miarę rozwoju choroby pogarsza się, apetyt zanika i często przy sprawach nieleczonych dochodzi do zupełnego wyczerpania i samozatrucia zwierzęcia produktami rozpadu. Proces chorobowy trwa zwykle od $1^1/_2$ — $2^1/_2$ mies.

Autor sądzi, iż główną rolę w przenoszeniu pasożyta odgrywa woda, gdyż w obserwowanych wypadkach warunki wodopoju dużo pozostawiały do życzenia. Pasożyt wg przypuszczeń autora dostaje się do ustroju prawdopodobnie z wodą do przewodu pokarmowego lub też pośrednio przez owady nadwodne, będącymi pośrednimi gospodarzami pasożyta. Za sprzyjającą zakażeniu okoliczność uważa O. upalne lato i indywidualną skłonność osobnika. Zakażenie następuje prawdopodobnie w maju, czerwcu lub lipcu. Charakterystycznym dlatego rodzaju ropowicy jest jej początkowe umiejscowienie w okolicy pierwszego lub trzeciego — czwartego kręgów piersiowych. Jako jedynie racjonalne i skuteczne leczenie uważa autor zabieg operacyjny. — *Kirkor.*

A. S. SOBOLEW. — O kisłotosti żełudocznogo soka łoszadi pri ostrom razszirenii żełudka. (Kwasota soku żołądkowego w ostrym rozszerzeniu żołądka). *Sow. Wiet.* Nr 1 — 1937.

Rozpoznanie poszczególnych rodzai zaburzeń przewodu pokarmowego, zwłaszcza przy nietypowym przebiegu nastręcza często dużo trudności. Przy różniczkowej diagnozie ostrego rozszerzenia żołądka duże usługi może dać badanie soku żołądkowego, który przy tej chorobie ulega bardzo charakterystycznym zmianom, przede wszystkim pod względem konsystencji, woni, barwy i kwasoty (odczynu). Normalny sok żołądkowy u konia jest dość gęsty, ciągliwy z powodu znacznej domieszki i śluzu, barwy zależnej od koloru i rodzaju pokarmu, prawie bezwonny lub czasem z lekko tylko kwaśnym zapachem. Przy zwykłym żywieniu owsem i sianem kolor soku nabiera odcienia żółtego lub zielonego. Zwykle odczyn normalnego soku żołądkowego z powodu znacznej domieszki śluzu jest tylko bardzo słabo kwaśny, lub nawet lekko zasadowy.

Przy ostrym rozszerzeniu żołądka sok żołądkowy przybiera konsystencję wodnisto-rzadką, zawartość śluzu gwałtownie się zmniejsza, zapach staje się wybitnie kwaśny i nieprzyjemny. Stwierdzamy też często zmiany w barwie, szczególnie gdy przyczyną rozszerzenia żołądka są błędy dietetyczne, a więc np. przy nakarmianiu chlebem kolor zmienia się z żółtego lub zielonego na bury, przy spasaniu kartofli na szary, a przy przekarmieniu owsem na wybitnie żółty. W początkowym okresie ostrego rozszerzenia żołądka występuje zwykle zwiększenie się wydzielania soku, następnie w miarę rozwoju choroby wydzielanie to ustaje, a jednocześnie dochodzi do spadku napięcia ścian i wreszcie ich bezruchu. Treść żołądkowa zaczyna fermentować przy czym wytwarza się znaczna ilość kwasów organicznych i gazów. Dochodzi więc do znacznego zakwaszenia treści właśnie przez tworzące się kwasy organiczne. Jednocześnie zawartość wolnego kwasu solnego maleje lub nawet zupełnie zanika. Zwykle w tych przypadkach próba z dimetylamidoasobenzolem na obecność wolnego kw. solnego wypada ujemnie. Do zobojętnienia normalnego, pobranego zgłębnikiem soku żołądkowego przy miareczkowaniu zużywamy 8—10 ccm $^{1}/_{10}$ N ługu sodowego (NaOH) na każde 100 ccm soku. W przypadkach ostrego rozszerzenia żołądka do tegoż celu należy użyć 50—100 ccm $^{1}/_{10}$ N ługu. Autor spotykał przypadki nawet 10-krotnego zwiększenia się kwasoty.

Za najpraktyczniejszy zabieg przy tej chorobie uważa autor przepłukanie żołądka przy pomocy zgłębnika oraz późniejszą 24-godzinną głodówkę.

— *Kirkor.*

E. BRETTER. — Erfahrungen mit Acaprin als Piroplasmose-Heilmittel. (Doświadczenia z akapryną, jako środkiem leczniczym przeciw piroplazmozie). *Wien. Tierärztl. Monschft.* Z. 1 — 1938.

Przez długie lata medycyna weterynaryjna nie rozporządzała odpowiednim środkiem przeciw piroplazmozie To też lud, widząc bezsilność lekarzy weterynaryjnych, a będąc z natury skłonny do znachorstwa, stosował najróżnorodniejsze „cudowne i niezawodne" środki z farmakologii ludowej jak np. różne garbniki roślinne, tojad (akonit) i inne. Stosowany w ostatnich latach przez lekarzy wet. błękit trypanu zawiódł. Również i produkowany przez wytwórnię „Sanabo" tzw. todorit, choć daje na ogół wyniki lepsze niż błękit trypanu, nie rozwiązuje zagadnienia.

W poszukiwaniu właściwego środka zastosował autor w 1936 r. u dwu krów 8 — 9 letnich i wysoce ciężarnych a k a p r y n ,ę produkcji zakładów „Behringwerke". W obu wypadkach uzyskał niespodziewanie szybkie i zupełne wyleczenie.

To zachęciło go do dalszych prób. W ciągu niespełna dwu lat zastosował autor akaprynę u 39 sztuk bydła dojrzałego oraz u 8 sztuk młodzieży. Z tej liczby w 2 przypadkach pomoc była w ogóle spóźniona, w 4 przyszło do uboju z konieczności a pozostałe zostały szybko i bez następstw wyleczone.

Po podaniu a k a p r y n y mocz wyjaśnia się w okresie 12 — 24 godzin. Niekiedy obserwowano niepokój, ślinienie i inne objawy. Przy zastosowaniu akapryny w pierwszych dwu dniach po zachorowaniu (kiedy jeszcze ciepłota ciała utrzymywała się w granicach 39 — 41^0), nigdy nie przyszło do porażenia żwacza.

Dawkowanie 1 : 1, niekiedy nieco większe np. 10 : 12 ccm, zastrzyki podskórne. W razie potrzeby środki wzmacniające i usprawniające serce i krążenie.

Autor zapowiada dalsze relacje z wyników leczenia piroplazmozy akapryną. — *Jóźkiewicz.*

STEINMETZER-GUDERA. — Hexamethylentetramin bei Tieren mit alkalischen Harn? (Urotropina u zwierząt z alkalicznym moczem?). *Wien. Tierärztl. Monatsft.* Z. 2 — 1938.

Jest rzeczą powszechnie znaną, że najlepsze środki antyseptyczne w schorzeniach dróg moczowych u zwierząt są pochodzenia formaldehydowego. Na pierwszym miejscu wymienić należy ogólnie stosowaną i zalecaną urotropinę. Autor przedstawia krótko mechanizm działania urotropiny na ustrój zaznaczając, że dotychczas stosowana jest tylko u zwierząt z kwaśnym moczem.

W przedstawionej pracy postawił sobie autor za zadanie stwierdzenie działania urotropiny w przypadku alkalicznego moczu a zwłaszcza czy następuje tu odczepienie formaldehydu. Jako materiał doświadczalny służyły króliki, bydło i konie. Badania obejmowały mocz normalny oraz mocz po sztucznym zakwaszeniu przez podanie zwierzęciu odpowiednich środków per os np. *Ammonium chloratum* lub *Natrium phosphor.*

Autor stosował również specjalne preparaty urotropinowe jak *amfotropinę*, *neohexal* i *helmitol*, powodujące prócz zwykłego działania równoczesne zakwaszenie ustroju. W wyniku tych doświadczeń stwierdza autor, że przy zastosowaniu próby fluoroglucynowej po podaniu urotropiny można wykazać w moczu człowieka, psa a nawet w pewnym stopniu i u królika wolny formaldehyd. Natomiast w silnie alkalicznym moczu konia i krowy nie występuje. Z tego też powodu i terapia urotropinowa u tych zwierząt jest zupełnie iluzoryczna — chyba, że zastosuje się równoczesne zakwaszenie ustroju lub też specjalny preparat urotropinowy, powodujący zarazem i zakwaszenie. Do tego celu nadaje się specjalnie a m f o t r o p i n a.

— Jóźkiewicz.

W. GERMAN. — O nieabchadimoj predastarożnosti pri pierieliwanii krowi u łoszadiej. (O koniecznych ostrożnościach przy przetaczaniu krwi u koni). *Sow. Wiet.* Nr 11/12 — 1937.

Przetaczanie krwi u koni znajduje coraz szersze zastosowanie przy licznych schorzeniach. Należy jednak zachować pewne ostrożności, aby przetaczanie krwi nie stało się powodem następowego schorzenia lub nawet śmierci zwierzęcia. W tym

celu należy: 1) Zbadać zgodność krwi (grupy krwi) dawcy i biorcy zapomocą standartowych surowic grupy O,A,B i AB. 2) Przy przetaczaniu krwi zachować aseptykę oraz wprowadzać krew wolno (litr w ciągu 10 — 15 min.). Przy pośrednim przetaczaniu pamiętać o ciepłocie krwi, która nie powinna być niższą od ciepłoty ciała. 3) Przy powtórnym przetaczaniu krwi zmieniać dawcę, celem uniknięcia wstrząsu anafilaktycznego. 4) Przeprowadzić szczegółowe badanie dawcy w kierunku chorób zakaźnych.

Najniebezpieczniejszą komplikacją przy przetaczaniu krwi jest wstrząs hemolityczny wskutek niezgodności krwi. Zapobiega się mu przez badanie zgodności krwi i próbę biologiczną, polegającą na przetaczaniu 200 do 300 ccm krwi, po czym po przerwie 15 min., o ile nie wystąpiły objawy wstrząsu, można dokończyć przetaczanie. Przy wystąpieniu szoku hemolitycznego najlepsze wyniki uzyskuje się po natychmiastowym zastosowaniu przetaczania krwi zgodnej w ilości 1,5 — 2 l.

(Przyp. ref. Przetaczanie krwi u koni jest godne polecenia między innymi w ciężkim, komplikowanym przebiegu zołzów. Ppłk. lek. wet. M r z y g ł o d z k i e m u udało się wyleczyć b. ciężki przypadek komplikowanych zołzów przy pomocy sześciokrotnego bezpośredniego przetaczania krwi, aparatem własnego pomysłu).

— *Szabuniewicz.*

KARRAS. — Ueber den Einfluss von Kälte auf die Körpertemperatur von Pferden. (O wpływie zimna na ciepłotę wewnętrzną u koni). *Ztft. f. Vetkde.* Z. 2 — 1938.

Przy okazji obserwacji i mierzenia temperatury u koni wojskowych, podejrzanych o niedokrwistość zakaźną autor zauważył, że u niektórych koni ciepłota wieczorna jest stale niższa od rannej. To zachęciło autora do poddania tych koni ściślejszej obserwacji. Jedna grupa koni obserwowanych należała do oddziału artylerii, druga do oddziału kawalerii. Konie ciężkie pracowały na polu przy temp. 10 — 25⁰ C., konie zaś wierzchowe, lekkie, pracowały na ujeżdżalni krytej. Żywienie i pielęgnacja w obu grupach jednakowe.

Różnica w temperaturze wieczornej dotyczyła początkowo tylko koni ciężkich. To nasuwało przypuszczenie, że przyczyną tego zjawiska może być rasa. Wybrał tedy autor dwie partie koni, jedną ciężkich, drugą lekkich, poddając obie obserwacji. Wkrótce okazało się, że tak w jednej jak i w drugiej grupie są konie wykazujące w tych samych warunkach bytowania i pracy obniżkę ciepłoty wieczornej. Zjawisko to występowało znacznie częściej u koni ciężkich, aniżeli u koni lekkich. Wykluczywszy wszelkie uboczne wpływy przyszedł autor do przekonania, że pozostaje to tylko w związku z przebywaniem koni przez dłuższy czas w obniżonej ciepłocie zewnętrznej.

Po dalszej obserwacji wyprowadza autor następujące wnioski:

1) Dłuższe przebywanie koni w temperaturze od 10 — 25⁰ C. i niższej prowadzi do obniżenia ciepłoty poniżej normy fizjologicznej. 2) Wartość obniżki jest indywidualna. 3) Zależności od rasy, wieku i płci nie stwierdza się.

— *Jóźkiewicz.*

TROICKYJ. — Osłownoreflektornoje slunootdielenie na wid i zapach piszczy u łoszadi iz okołousznoj żelezy. (Warunkowo odru-

chowe wydzielanie śliny u parotis u konia na widok i zapach paszy). *Fizj. Żurn.* T. XXIII — 1937.

1. Warunkowo-reflektoryczne bodźce (pokazywanie paszy) wywołują u konia wydzielanie śliny.

2. Pod względem ilościowym ślina wydzielana odpowiada rodzajowi paszy (więcej śliny na widok siana aniżeli owsa) i zależy od fazy podniecenia gruczołu. W fazie podwyższonego wydzielania gruczoł produkuje więcej śliny niż w fazie obniżonego wydzielania.

3. Pod względem jakościowym ślina wydzielona pod wpływem bodźców różni się wyższym ciężarem właściwym, podwyższoną viscositas i zwiększoną suchą masą. — *Eberle.*

ŁUKASZEW. — O gruźlicy u koni. *Sow. Wiet.* Nr 1 — 1938.

Gruźlica u koni jest na ogół mało zbadana. Przeważa mniemanie, że schorzenie to u koni należy do rzadkości (M a r i, C z e r n i a k, C w i e t k o w). Bardziej szczegółowo omawia to zagadnienie O p p e r m a n n. Wg danych statystycznych Szkoły Wet. w Hannowerze gruźlicę u koni w latach 1888 — 1900 stwierdzono w 0,75% badanych przypadków, a w l. 1931 — 1932 w 2,19%. W e r t e r, H a w i c h, M a r e u s, Z w i c k, Z e l l e r N o c a r d, B a n g opisują możliwe drogi zakażenia, poza tym wspomniani autorzy wyodrębnili zakaźniki—*bac. tuberculosis* typu bydlęcego.

W Danii i Anglii często notowano przypadki zakażenia gruźlicą zwierząt po skarmianiu ich mlekiem, pochodzącym od krów gruźliczych. D o f h e i d e podaje nawet przypadek zakażenia się konia gruźlicą od człowieka.

Specjalnie godną uwagi jest możliwość zakażenia koni gruźlicą od bydła. W jednym z gospodarstw rolnych, w którym było bydło chore na otwartą postać gruźlicy, przeprowadzono tuberkulinację wszystkich koni. Część z nich reagowało dodatnio. Podobne badania przeprowadzono i w szeregu innych gospodarstw. Odsetek koni reagujących na tuberkulinę wahał się w granicach 1,3 — 12,5%. Ustalono. że w wymienionych gospodarstwach chore bydło stale pasło się wspólnie z końmi, często żywione było w tych samych korytach, co i konie, poza tym personel był ten sam dla koni, co i dla bydła. Momentów sprzyjających zakażeniu było b. wiele.

W jednym z gospodarstw przeprowadzono dodatkowo szereg bardziej dokładnych badań w ciągu całego roku. W czasie tych badań ustalono, że sztuki reagujące były w wieku 8 — 20 l., odczyn allergiczny dodatni występował zawsze o ile przeprowadzony był w odpowiednim czasie. Oftalmo-reakcja występowała po 6 — 8 godz. i utrzymywała się 12 — 14 godz. Odczyn podskórny zrobiony u 3 koni miał przebieg typowy: u jednego konia temp. podniosła się do 40,3°, u drugiego — 39,8°, u trzeciego — 40°. U pierwszego konia max. ciepłoty 40° C. wystąpiło po 14 godz. i utrzymywało się w ciągu 6 g.; u drugiego konia — po 16 g., a u trzeciego po 18 godz. Jednocześnie występował odczyn miejscowy (bolesne obrzęki). Po tuberkulinizacji stan koni nie pogarszał się — wbrew twierdzeniom O p p e r m a n n a. Autor ten przypuszcza, że możliwe jest mieszane zakażenie: gruźlica z niedokrwistością zakaźną. W badanych przez Ł. przypadkach mieszanej infekcji nie stwierdzono.

Odczyn oczny również był typowy. Obraz krwi u badanych koni był niejed-

nolity. Ilość cz. ciałek przeważnie ulegała zmniejszeniu (w jednym przypadku 3.950.000). Procent hemoglobiny obniżony.

Badania kliniczne wykazały, że ciepł. podnosi się wieczorami do 38,9, odżywianie spada poniżej normy, apetyt pozostaje bez zmian, śluzówki są blade, skóra sucha, mało elastyczna, gruczoły podszczękowe powiększone (nie u wszystkich badanych koni), zdolność do pracy zmniejszona, czasem występowały okresowe kolki. Mallenizacja wypadała ujemnie. W kale prątków gruźliczych nie stwierdzono.

Wnioski stawiane przez autora są nast.: 1) Bydło chore na gruźlicę może zakazić konie. 2) Wspólne obcowanie, karmienie itp. sprzyja zakażeniu. 3) Tuberkulinizacja koni w gospodarstwach, gdzie znajdują się chore na gruźlicę bydło jest konieczna. 4) Zmiany we krwi chorych na gruźlicę koni są podobne jak przy niedokrwistości zak.5) Przy rozpoznawaniu niedokrwistości zak. należy zawsze wykluczać gruźlicę. 6) Przy zakupie koni do wytwórni biologicznych należy je dokładnie tuberkulinizować. 7) Badania nad gruźlicą koni muszą być na ogół przeprowadzane bardziej intensywnie niż dotychczas. — *Szabłowski.*

WOLLENWEBER, WÜSTENBERG, KÖNIG. — Ueber das Vorkommen von Enteritisinfektionen bei Katzen und ihre Uebertragung auf den Menschen. (O wystąpieniu zakażenia jelitowego u kotów i przeniesienia się na ludzi). *Zentr. f. Bakt. orig.* t. 139, z. 3/4 — 1937.

Do szpitala w Dortmundzie zgłoszono chorego mężczyznę z objawami biegunki i wysokiej gorączki. Po przeprowadzeniu badań bakteriologicznie wyhodowano z kału *bac. enteritidis Wrocław*, przy czym surowica chorego dawała dodatni odczyn *Widala* 1 : 400. Drogą wywiadu stwierdzono, że w okolicy tamtejszej w domach dużej kolonii robotniczej wybuchła niedawno przed tym epidemia śród kotów domowych, cechująca się wysoką śmiertelnością. Badaniami stwierdzono, że epidemie wywołana jest przez *bac. enteritidis Wrocław*, a pacjent był opiekunem swego kota, który również zapadł był na biegunkę. Jak dalej autorzy podają, również w kale żony pacjenta stwierdzono przejściową obecność wymienionych bakterii.

Mimo, że chory szybko się wyleczył, jednak sam fakt przeniesienia się choroby z kota na człowieka nakazuje zwrócić baczniejszą niż dotychczas uwagę na chory infekcyjne przewodu pokarmowego u kotów domowych. — *Kobusiewicz.*

KNOTH. — Bakteriologische Untersuchung von Fischhackfleisch. (Bakteriologiczne badanie mielonego mięsa ryb). *Z. f. Fl. u. Milchhyg.* 15 list., pp. 67 — 70, — 1937.

Na podstawie przeprowadzonych badań autor stwierdza, że mięso mielone ryb wykazuje w każdym wypadku dużą ilość bakteryj, przy czym nawet w świeżo zmielonym mięsie ilość ta była duża.

Najsilniej opadnięte bakteriami było mięso kupione już w stanie mielonym. Ilość bakterii w mięsie zależna była od rodzaju ryb, z których mięso pochodziło, od czasu przechowywania oraz od ciepłoty w jakiej mięso było przechowywane. Przy niskiej ciepłocie (5^0 C) w przeciągu 24 godzin wzrokiem i powonieniem można było wykazać b. nieznaczne zmiany; niska ciepłota jednakże nie wstrzymuje roz-

mnażania drobnoustrojów i związanego z tym zmniejszenia wartości mięsa mielonego z ryb.

Autor wyciąga z tego wniosek, aby mielonego mięsa ryb nie trzymać w zapasie, tylko bezpośrednio używać go po przyrządzeniu. — *R. A.*

HINTERSATZ. — Untersuchungen über Haltbarkeit von Fischdauerkonserven. (Badanie nad wytrzymałością konserw rybnych). *Z. f. Fl. u. Milchhyg.* z. 4, str. 70 — 73, — 1937.

Konserwy rybne, do których użyto świeżego materiału oraz dodatków wolnych od bakterii, a sporządzane w warunkach higienicznych, przechowywane nawet nieodpowiednio, wykazują dwuletnią wytrzymałość. — *R. A.*

Trichinen bei einem Menschen. (Włośnie u pewnego człowieka). *Z. f. Fl. u. Milchhyg.* z. 5, str. 93 — 1937.

U pewnego pacjenta w szpitalu w St. Ingerbt zrobiono zdjęcie rentgenowskie. Przy tej sposobności w mięśniach jego stwierdzono trichinella spiralis. Pacjent nigdy przedtem nie miał żadnych dolegliwości, któreby wskazywały na inwazję włośni. — *R. A.*

Über die Tularämie in der Tschechoslovakischen Republik. *Z. f. Fl. u. Milchhyg.* z. 1, str. 18 — 1937.

O tularemii w Republice Czechosłowackiej mówił J. Drbohlaw w związku niemieckich lekarzy w Pradze. Prelegent podał, że na tularemię w Czechosłowacji zachorowało do kwietnia 1937 r. 389 osób, z czego na Czechy przypada 4 przypadki, na Morawy 275 i Słowację 110 przypadków.

Rozpoznanie można ustalić tylko drogą serologiczną. Śmiertelnych wypadków z całą pewnością nie można było stwierdzić. — *R. A.*

Zwiększenie wytrzymałości skóry. *Z. f. Fl. u. Milchh.* z. 1, str. 14 — 1937.

Pewnemu specjaliście w Bremen udało się środkiem przez niego wynalezionym podnieść 3-krotnie wytrzymałość wygarbowanej skóry. — *R. A.*

Leder aus Fischhaut. (Skóra z ryb). *Z. f. Fl. u. Milchhyg.* z. 1, str. 13 — 14. — 1937.

Handlarzowi osobliwości G. Umlauffowi, handlarzowi ryb. H. Feldhusenowi i pewnej fabryce skór w ścisłej współpracy z niemieckim instytutem do badań przemysłu skórniczego w Dreznie, udało się wygarbować powłokę skórną przede wszystkim dużych ryb i uzyskać z nich trwały materiał. *R. A.*

Szkolenie kandydatów na oficerów lekarzy wet. w armii niemieckiej. *(Vojénske Veter.).*

Oficerowie lekarze wet. służby stałej uzupełniają się z abiturientów szkół średnich, którzy kończą studia w Wojskowej Akademii Weterynaryjnej w Hannowerze. Do Akademii powołuje się abiturientów, uznanych za zdatnych przy przeglądzie wojskowo-lekarskim, którzy równocześnie przy egzaminie ze sprawności

fizycznej i psychotechnicznym odpowiedzieli stawianym wymogom. O przyjęciu decyduje inspektor weterynaryjny.

Przed wcieleniem do Wojsk. Akad. Wet. abiturient musi odbyć obowiązkową służbę pracy oraz otrzymać podstawowe wychowanie wojskowe w oddziale macierzystym, które trwa 6$^1/_2$ miesięcy (w tym czasie kandydat posiada nazwę aspiranta korpusu wet.): dn. 1 kwietnia danego roku maturzysta wstępuje do oddziału macierzystego, 1 paźdz. tr. zostaje starszym szeregowcem, a 15 paźdz. odkomenderowany jest do Akademii, przy czym nosi barwy swego oddziału macierzystego. Dn. 1 grudnia tr. może być mianowany kapralem. Po ukończeniu I działu studiów i złożeniu I egzaminu państwowego (najwcześniej po 16 miesiącach służby wojskowej), może być mianowany plutonowym.

Studium trwa 10 półroczy; obecność na wykładach jest obowiązkowa; egzaminy muszą być składane w terminach przepisanych.

Poza studiami na Akademii frekwentanci przechodzą równocześnie wyszkolenie wojskowe i wojskowo-weterynaryjne. Wyszkolenie to ma miejsce w okresie ferii akademickich: I tak pomiędzy 2 a 3 półroczem powoływani są na ćwiczenia do oddziału macierzystego oraz w czasie przygotowania się do I egzaminu państwowego tj. pomiędzy 3 a 4 półroczem. Pomiędzy 4 a 5 półroczem frekwentant powołany bywa celem wyszkolenia do wojskowego instytutu sportowego; pomiędzy 5 a 6 do wojskowej szkoły kawalerii; pomiędzy 6 a 7 do szkoły wojny, pomiędzy 7 a 8 bierze udział w ćwiczeniach polowych i to z zasady w formacjach (zakładach) weter., pomiędzy 8 a 9 odkomenderowany bywa do wojsk. wet. zakładu badań. Ostatnie ferie semestralne służą do przygotowania się do egzaminów końcowych.

Po ukończeniu studiów następuje awans na podchorążego weteryn. Stopień podchorążego (Fähnrich) nie jest w armii niemieckiej stopniem oficerskim. Podchorąży odkomenderowany bywa na 3 miesiące do rzeźni, dalej na kilka mies. do wojsk. szkoły podkuwaczy, gdzie zaznajamia się również z biegiem służby w broniach. Po tym przeszkoleniu zostaje przydzielony do formacji jezdnej, gdzie najwcześniej po dwumiesięcznym pobycie może być przedstawiony do awansu na oficera lek. wet. Przytym awans poprzedzony jest skropulatną oceną, zarówno ze strony przełożonych bezpośrednich jak i fachowych.

Ogółem czas wyszkolenia maturzysty na oficera lek. wet. trwa 5$^1/_2$ do 6 lat.

Oficer lek. wet. rezerwy musi mieć 4 za sobą regularne wojsk. wyszkolenie oficera broni. Dopiero po takim wyszkoleniu zostaje fachowo doszkolony. Lek wet., którzy byli oficerami broni zostają przeniesieni do korpusu weteryn. i powoływani są tylko do pełnienia zadań fachowych. — *Perenc.*

A. K. — Der Hund als Fallschirmabspringer. (Pies w skokach spadochronowych). *Der Hund* Nr 21 — 1936.

W czasie wojny włosko-abisyńskiej Włosi po raz pierwszy zastosowali zaopatrywanie oddziałów walczących w mięso, pochodzące z bydła rzeźnego, dostarczonego w stanie żywym przy pomocy transportów samolotowych, opuszczając sztuki rzeźne na ziemię przy pomocy spadochronów.

Podobne próby robione były przez Anglików w Indiach.

Zastosowanie skoków spadochronowych psów nie napotyka również na większe trudności. Próby skoków spadochronowych psów meldunkowych, przeprowadzano w Rosji Sowieckiej z wynikiem pomyślnym. Doniosłe znaczenie posiada dla nas sposób zachowania się psa przy samym skoku z samolotu i chęć wykonywania tych skoków. Próbę przeprowadzono w następujący sposób:

Pilot Oswald wystartował wraz z instruktorem sportu spadochronowego Efimowem który zabrał z sobą swego psa. W czasie wznoszenia się aparatu i wykonywania mało skomplikowanych ewolucji—pies zachowywał się zupełnie spokojnie. Na wysokości 600 m pilot zamknął gaz i dał znak Efimowowi, że może wypuścić psa do skoku. Pies z przymocowanym na grzbiecie automatycznie otwierającym się spadochronem, na wezwanie swego pana wszedł na kadłub aparatu i na dany znak bez najmniejszego wahania się skoczył w dół. Spadochron otworzył się i pies opadał łagodnie na ziemię. Jednocześnie wyskoczył ze spadochronem Efimow i w powietrzu nawoływał psa do siebie. Pies odwracał głowę w stronę swego pana i zaszczekał nawet kilkakrotnie, zachowując się poza tym bardzo spokojnie. Lądowanie odbyło się bez żadnych komplikacji.

Osiągnięte wyniki miałyby tę większą wartość, gdyby nie trzeba było przyjmować je krytycznie jak niemal wszystkie rewelacje sowieckie.

Nasuwa się mimo woli pytanie, czy możliwym jest ułożenie psa do tego stopnia, żeby na dany znak, czy apel wyskoczył sam z samolotu? Zasadniczo tak, jednak przyzwyczajanie psa do skoków ze spadochronem odbywać się musi stopniowo i to początkowo z wieży do skoków spadochronowych. W czasie zaprawy należałoby uważać, ażeby pies w czasie lądowania nie natrafił na jakąś niemiłą niespodziankę dla siebie (w postaci zawiśnięcia na drzewie itp.), któraby odebrała mu zupełnie chęć do skoków.

Szkoda, że autor nie podał w swym artykule ilości wypadków nieudałych oraz jaki procent psów dał się wyszkolić w tym kierunku, ażeby te próby mogły być użytkowane do celów praktycznych. — *Niemczycki.*

WATSON, COLLINS. — Controlling an outbreak of rabies on a military reservation. (Spostrzeżenia poczynione przy ukazaniu się wścieklizny w wojsk. stacji psów). *Cyt. z Z. f. Vetde*, H. 2 — 1937.

W jednej z wojskowych stacji zachorował pies, który pogryzł kilku ludzi i 15 psów. Aczkolwiek objawy wścieklizny u wymienionego psa nie były zbyt wyraźne (po za chęcią gryzienia swego cienia) to jednak w mózgu stwierdzono obecność ciałek Negri'ego. Na cały okręg nałożono ścisłą kwarantannę. Psy pokąsane zamknięto w kwarantannie na przeciąg 9-ciu mies., inne, podejrzane o ewentualne zarażenie się — na 3 mies. W drugiej grupie psów, nie stwierdzono żadnego wypadku zarazy, natomiast z pierwszej, na 15 psów pokąsanych padło 6. Badaniami stwierdzono u tych psów obecność ciałek Negri'ego, przy czym u 4 z nich już za życia stwierdzono wściekliznę klinicznie. Okres wylęgania wahał się od 10 dni do 3 mies.

Ludzie, pokąsani przez wściekłego psa, poddani byli natychmiastowym szczepieniom, dzięki temu żadnych wypadków nie było.

Pokąsane psy były uprzednio zapobiegawczo szczepione (po ukończeniu 4 mies. życia) po 5 ccm. szczepionki. Autor dochodzi do wniosku, że zapobiegawcze szczepienia przeciw wściekliźnie psów, aczkolwiek nie zabezpieczają w 100% przed zarazą, to jednak ratują conajmniej 60% zarażonych; opierając się na tych wynikach, (które uważa za bardzo korzystne) wyraża zapatrywania, że szczepienia należy prowadzić nadal. — *Niemczycki.*

B. IWANOW. — Możność użycia psów w obronie przeciwlotniczej. *Wiestn. Protiwowozd. Oborony.* Nr 8 — 1937.

Od niepamiętnych czasów używano psy w czasie działań wojennych. W no-

woczesnych czasach psy na ogół nie zostały jednak dostatecznie wykorzystane. Psy mają, jak wiadomo, słuch o wiele lepiej wysubtelniony od człowieka. W czasie wojny światowej znane były w armii rosyjskiej przypadki, kiedy psy świetnie orientowały się w niebezpieczeństwie nalotów nieprzyjacielskich aeroplanów, dając o tym znać ludziom. Zaznaczyć należy, że psy słyszały szum motorów aeroplanowych daleko wcześniej aniżeli żołnierze.

Psy należy w tym kierunku specjalnie i systematycznie szkolić, w przeciwnym bowiem razie zupełnie niepotrzebnie alarmują, słysząc szum każdego motoru (np. motocykli, samochodów itp.). Odpowiednie trenowanie wkrótce doprowadziło do tego, że psy z łatwością odróżniały nawet rodzaj samolotu. Np. nie alarmowały otoczenia, słysząc warkot 4-motorowych aeroplanów typu „Ilja Muromiec" (używanych w wojsku rosyjskim). Psy dobrze orientują się również i co do kierunku nalotu, co jest b. ważne w związku z obroną przeciwlotniczą, a zwłaszcza wówczas, kiedy z tych czy innych powodów samoloty są niewidoczne dla człowieka nawet posiłkującego się lornetką (zachmurzenie, blask słońca). Autor podkreśla, że w czasie wojny światowej zbyt mało było obserwacji co do możliwości wykorzystania psów jako „wykrywaczy" nieprzyjacielskich aeroplanów, żeby stawiać konkretne wnioski. Jednak dotychczasowe dane upoważniają do przypuszczenia, iż po odpowiednim trenowaniu można będzie wykorzystywać w polu psy jako zwiastunów napadów lotniczych. (Inny autor podawał o możliwości wykorzystania psów w obronie p-gazowej. Przyp. ref. — *Szabłowski.*

R. H. KNOWLESS. — Veterinary services in the Abyssinian Campaign. (Służba weterynaryjna w kampanii Abisyńskiej). *Journ. of. the Royal Army Vet. Corps.* T. 9, Nr 4 — 1938.

Na podstawie źródeł włoskich autor opisuje rolę służby weterynaryjnej w czasie ostatniej wojny abisyńskiej. Jeśli się docenia ważność transportu w specyficznych warunkach wojny kolonialnej oraz różnorodność gatunków zwierząt do tego używanych (muły włoskie i miejscowe, osły, konie, wielbłądy, bydło), rola służby wet. stanowi poważne zagadnienie. Istniejący w kolonii Wojskowy Departament Wet. otrzymał z początkiem 1935 r. polecenie zbiórki materiału wet., gromadzenia zwierząt dla formujących się korpusów erytrejskich, organizacji polowego szpitala wet., punktów opatrunkowych, oraz przebadania możliwości zaopatrywania wojska w furaż z kolonii sąsiednich. Formujące się bataliony otrzymały w tym okresie ponad 7.000 mułów, 500 koni, 900 wielbłądów oraz 2.000 osłów. W tym okresie organizacja służby wet. była następująca: a) Dyrektoriat Służby Wet. składający się z dyrektora, personelu biurowego oraz oficerów wet.; b) składnica materiału wet. Polowe szpitale wet. Szpitale wet. dla chorób skórnych. Zakłady dla rekonwalescentów. Weterynaryjne punkty opatrunkowe. Laboratoria itp.

Dyrektoriat rozpoczął swoją pracę 15 maja 1935 r. Doświadczenie z poprzednich wojen kolonialnych, prowadzonych w analogicznych warunkach terenowych i klimatycznych dowiodło, że akcje operacyjne często musiały ulec skróceniu lub w ogóle zaniechaniu wskutek niedostatecznie zorganizowanego transportu. To było przyczyną przepracowywania zwierząt, skąpego i nieodpowiedniego furażowania, niedostatecznej profilaktyki przeciwko chorobom zakaźnym (choroby koni w 1896 pochłonęły ponad 70% strat). Celem uniknięcia pow. błędów Dyrektoriat wydał następującą instrukcję: a) poleca się wszystkie zwierzęta znajdujące się w armii otoczyć troskliwą opieką i utrzymywać w możliwie najlepszych wa-

runkach higienicznych i zdrowotnych, b) zwrócić baczną uwagę na zapobieganie chorób zakaźnych; przy leczeniu stosować tylko wypróbowane i znane co do swej jakości środki lecznicze, c) utworzyć weterynaryjne punkty opatrunkowe w pobliżu jednostek wojskowych oraz wzdłuż linii (szlaków) komunikacyjnych. Zorganizować transport rannych i chorych zwierząt do polowych szpitali wet. a w ciężkich wypadkach do głównych szpitali wet., d) kontrolować jakość przeznaczonej do spożycia wody i furażu, e) zaopatrzyć się w środki lecznicze i chirurgiczne oraz materiał podkowniczy, przy czym rozdział środków porucza się szpitalom wet., f) dokładnie maleinizować wszystkie konie importowane do Erytrei, g) walkę z chorobami u koni i mułów wywołanymi przez pierwotniaki oraz zwalczanie wąglika u bydła przeprowadzać środkami wyłącznie krajowego (włoskiego) pochodzenia, (naganol, gonokryna itp.).

W marcu 1935 r. na terenie kolonii znajdował się jeden szpital wet. w Asmarze i jeden punkt opatrunkowy w Godofallassi. W lipcu organizacja uległa dużej rozbudowie: sekcje wet. oddzielne dla armii włoskiej i erytrejskiej; dywizyjna służba wet.; 3 polowe szpitale wet., 5 wet. punktów opatrunkowych wzdłuż linii transportowych, 2 stacje opatrunkowe wet., 2 duże zakłady remontu koni, 2 parki bydła. W październiku tr. istniało już: 5 polowych szpitali wet., 9 punktów opatrunkowych, 1 zakład dla rekonwalescentów, 1 szpital dla chorób skórnych, 2 zakłady remontu, 3 parki bydła. Służba wet. ulegała stałemu powiększeniu równolegle do ilości tworzonych oddziałów. Do zadań poprzednich dołączyły się: opieka nad zdrowotnością zwierząt w jednostkach, rekwizycja zwierząt w kolonii i na zdobytym terenie, dozór zwierząt przeznaczonych na ubój, kontrola importowanego mięsa mrożonego, walka z chorobami zak. na terenach okupowanych, ocena przydatności furażu, ocena i selekcja nowych pastwisk itp.

C h o r o b y. Straty wśród koni na choroby zakaźne były dość ciężkie (zwłaszcza wśród importowanych) i zależne były od terenu, w której odbywała się akcja wojenna: procent zakażonych w niektórych okolicach wzrastał do 44,5 z czego śmiertelność wynosiła 98%. Na wysoką śmiertelność wpływało również przepracowanie zwierząt i niedostateczne karmienie, jednak straty ogólne były daleko mniejsze, niż w wojnie 1895/96 (84%), obecnie wyniosły tylko 12%. W zwalczaniu chorób zakaźnych bardzo pomocnym okazały się szczepienia przeciwzakaźne koni oraz omijanie — o ile to było możliwe — tych miejsc, gdzie notowano stałe infekcje nawet w okresie pokojowym.

T r y p a n o z o m i a z a śród wielbłądów miała przebieg chroniczny i straty mimo energicznego stosowania naganolu były dość ciężkie — wynosiły 15%.

Ze ś w i e r z b e m walczono przy pomocy stosowania ścisłej izolacji i dokładnego leczenia (gazowania) w specjalnie ku temu przeznaczonych szpitalach wet. Straty wynosiły 1,9%. Około 55% wszystkich wielbłądów uległo temu pasożytowi. Leczenie zazwyczaj było długotrwałe.

Rany, odsednienie na kłębie, grzbiecie, żebrach itp. powodowane zazwyczaj przez źle dopasowane siodła i uprząż były dość liczne, a straty dość ciężkie. Jako przyczyny wymienia się: a) długotrwałą i nadmierną pracę, b) nieuwagę ze strony doglądających i jezdnych, c) używanie zwierząt (zwłaszcza w pierwszych fazach wojny) niezupełnie przyzwyczajonych do noszenia ładunków. W późniejszym okresie kampanii straty zwiększyły się przez używanie koni z małymi ranami i skaleczeniami do dalszej pracy. Wiele mułów pochodzących z Włoch padło na kolkę wskutek nieodpowiedniego karmienia: odpowiednich pastwisk było brak, a dowóz furażu utrudniony przez niedostateczny transport. Sytuacja stała się tak po-

ważna, że władze zmuszone zostały za wszelką cenę postarać się o odpowiednie siano (kosztem dowozu innych materiałów) — ale kolki ustały.

S t a t y s t y k a. W okresie od lipca 1935 do końca kwietnia 1936 liczba leczonych zwierząt przedstawiała się następująco:

Miesiące		Ogólna ilość zwierząt	Leczono	Wyleczono
lipiec	1935	30.000	989 (3,2%)	785 (79,3%)
sierpień	"	37.000	1.032 (2,7 ")	710 (68,7 ")
wrzesień	"	56.000	1.695 (3 ")	1.099 (64,7 ")
paźdz.	"	70.000	5.586 (7,9 ")	2.392 (42,8 ")
listopad	"	73.400	9.846 (13,4 ")	5.091 (51,7 ")
grudzień	"	77.963	14.481 (18,5 ")	6.799 (46,9 ")
styczeń	1936	67.988	11.926 (16 ")	5.773 (48,4 ")
luty	"	65.578	10.711 (16,8 ")	5.237 (48,8 ")
marzec	"	62.388	15.835 (25,2 ")	7.934 (50,1 ")
kwiecień	"	55.366	12.327 (17,8 ")	8.431 (68,3 ")

S t r a t y o g ó l n e, obejmujące konie zabite na polu bitwy, zniszczone i zaginione, były następujące: lipiec 1935 (ogólna ilość koni jak wyżej) 64 (0,2%), sierpień 161 (0,4%), wrzesień 315 (0,5%), październik 1.217 (1,7%), listopad 2.107 (2,8%), grudzień 4.574 (5,8%); rok 1936 styczeń 5.326 (7,8%), luty 3.180 (5%), marzec 7.571 (12,1%), kwiecień 5.748 (5,7%). Te dane wskazują, że straty wzrastały równolegle z natężeniem akcji wojennej.

W n i o s k i: 1. Konieczna jest ścisła współpraca między szefostwem taborów a służbą wet. 2. Pojazdy winny być lżejsze, ekwipunek prostszy i łatwiejszy do ładowania i noszenia. Polowe szpitale wet. należy wyposażyć w odpowiednie namioty, mikroskopy i specjalistów do badania terenu w kierunku chorób zakaźnych. 3. Zaopatrzenie armii w furaż przepracować w czasie pokojowym. 4. Zwierzęta z najmniejszymi odsednieniami wyłączyć od pracy i poddać leczeniu, w przeciwnym razie leczenie jest długotrwałe a często bezskuteczne. 5. Wielbłądy z Sudanu, muły z Ameryki i ciężkie pociągowe konie b. trudno aklimatyzują się w Erytrei i nie nadają się w tamt. warunkach do użytku. 6. Sprawę kucia koni (wyrób podków, sposób kucia, dostawę) całkowicie powierzyć opiece służby wet. — *Kobusiewicz.*

Horses in Ireland. (Stan koni w Irlandii). *Journ. of the Royal Army Vet. Corps.* T. 9, Nr 3 — 1938.

Według ogłoszonej statystyki Wolne Stany Irlandii posiadały w dniu 1.VI. 1937 r. 429,314 koni. W porównaniu z analogiczną statystyką z roku poprzedniego ilość koni wzrosła o 5785, przy czym ilość koni zatrudnionych przy uprawie roli wynosi 324.169 a reszta tj. 19.968 używana jest do pracy przy transporcie towarów. Ciekawym faktem, rzucającym światło na stosunek konia do motoryzacji, jest, że stan koni zarejestrowanych dla transportu w z r ó s ł w roku sprawozdawczym o 880.

Oprócz tego Wolne Stany Irlandii posiadają 10.875 mułów i 155.856 osłów.
— *Kobusiewicz.*

Z teki żałobnej angielskiej. *Journ. of the Royal Army Vet. Corps.* T. 9, Nr 3 — 1938.

W wieku 92 lat zmarł kpt. w stanie spocz. lek. wet. A d r i a n J o n e s. Urodzony 9 lutego 1845 r. w Ludlow, Shropshire, po ukończeniu tamże gim-

nazjum poświęcił się studiom lek.-weterynaryjnym. Po uzyskaniu dyplomu przesłużył w charakterze lekarza wet. 23 lata w różnych formacjach jezdnych wojska angielskiego. W ciągu tego okresu zostaje odznaczony licznymi medalami, między innymi za służbę w Abisynii, wojnę z Boerami, ekspedycję Nilową itd.

Niepospolite zdolności rysownicze zmarłego zwróciły uwagę przyjaciół, za namową których bierze rozbrat ze służbą wojskową i poświęca się całkowicie studiom malarskim i rzeźbiarskim pod kierunkiem B i r c h'a. Wkrótce staje się b. płodnym i wziętym rzeźbiarzem. Pozostawił w spuściźnie cały szereg pomników, jak: *„Kwadrygę"*, *„Pomnik Kawalerii"*, *„Marynarzy"* w parku James'a, *„Piechoty"* na wybrzeżu Clesea, *„Żołnierza"* w Adeleiden i spośród wielu innych dziełem jego rąk jest wspaniały *„Koń Duncana"*. W 1907 r. zostaje odznaczony orderem Królowej Wiktorii. W 1934 Królewsko-Angielskie Towarzystwo Chirurgów Weterynaryjnych nadaje mu godność członka honorowego. W 1935 r. Królewsko-Ang. Tow. Rzeźbiarzy odznacza go złotym medalem, najwyższym stopniem odznaki Towarzystwa. Na dwa lata przed śmiercią J o n e s lek. wet.-rzeźbiarz opisał swoją bujną i niepospolitą karierę życiową w wydanej książce pt. *„Pamiętnik Żołnierza Artysty"*. — *Kobusiewicz.*

Statistiques vétérinaires de l'armée 1936. (Statystyka weterynaryjna armii francuskiej za 1936 r.). *Rev. Wét. Mil.* Nr 1 — 1938.

Statystyka wet. armii francuskiej obejmuje Francję Europejską (Intérieur), Algier i Tunis, Maroko oraz Wschód (Levant). W części pierwszej podane są stany ilościowe koni, ilości zachorowań, śmiertelności i brakowań; część druga zawiera porównawcze dane co do poszczególnych chorób oraz straty.

W roku sprawozdawczym, w dn. 31 XII 1936 r., było w armii francuskiej 111.825 zwierząt (80.252 we Francji Europ., 14.698 w Algierze i Tunisie, 11.270 w Maroko i 5.605 na Wschodzie). Z tego w oddziałach konnych 89.704, w oddziałach przydzielonych 16.927, zaś pod opieką lek. wet. cywilnych 5.194 zwierząt. Stany średnie zwierząt były nieco inne: 88.392 w oddziałach konnych, 17.012 w oddziałach przydzielonych i ogólnie 105.404. We Francji Europ. wg wieku było: 3-letnich i niżej 1.472, 4 — 4.151, 5 — 4.483, 6 — 5.109, 7 — 5.482, 8 — 5.307, 9 — 5.460, 10 — 5.297, 11 — 4.709, 12 — 4.004, 13 — 3.231, 14 — 2.934, 15 — 2.595, 16-letnich i powyżej — 5.845. Średni stan ogólny zwierząt w porównaniu od 1928 r. zmniejszył się ze 146.139 do 111.825.

Na ogólną średnią ilość 105.404 koni (109.347 w 1935) chorowało 59.692, czyli 566.31 na 1000 ogólnego stanu (568.44 w 1935 i 552.20 w 1934). Na leczenie zużyto 977.802 dni, cz. na 1 konia średnio 16.38 dni (15.67 w 1935). Ilość zachorowań wydatnie się zmniejszyła na Wschodzie, zaś czas leczenia średnio nieco się zwiększył.

Koni czasowo niezdolnych do pracy było 95.973, tj. 952.64 na 1000 og. st., przy tym na leczenie ich zużyto 1.132.282 dni, cz. 11 dni na konia.

Ilość leczonych koni w obu grupach (bez Wschodu) wynosi 154.765 (161.699 w 1935), czyli 1.468.30 na 1000 st. og., co w ogólności wyraża się nieznacznym zmniejszeniem zachorowań. Przypadków śmiertelnych było 2.325 (2.432 w 1935), czyli 22.05 na 1000 st. og. i 38.94 na 1000 koni chorych (39.12 w 1935). Ogólnie śmiertelność zmniejszyła się tak w stosunku do stanu ogólnego, jak i do ilości koni leczonych.

Wybrakowano 6.264 koni (5.715 w 1935, 11.075 w 1934 i 12.532 w 1933 co wynosi 59.42 na 1000 st. og. (52.53 w 1935, 95.48 w 1934).

Nosacizny u koni w armii nie było, jedynie w rubryce obserwacje na nosaciznę padły 2 konie (jeden w Algierze i jeden na Wschodzie).

Ilość przypadków zachorowań na zołzy wzrosła i wynosiła 7.032 (6.756 w 1935), cz. 66.71 na 1000 st. og. (60.78 w 1935 i 49.91 w 1934). U 5.339 koni były zmiany tylko w górnych drogach oddechowych, u 544 komplikacje płucne i u 447 inne zmiany. Śmiertelność wynosiła 159 koni (111 w 1935), cz. 1.50 na 1000 st. og. i 22.61 w tymże stosunku do koni leczonych (16.42 w 1935).

Choroby tyfoidalne znacznie zmalały, zanotowano tylko 68 przyp. (701 w 1935, 717 w 1934 i 2.454 w 1933).

Tężca stwierdzono 46 przyp., z 28 stratami. Śmiertelność zawsze wysoka.

Zakaźne zapalenie naczyń limf. stwierdzono u 69 koni, w tym 4 śmiertelne.

Świerzbu było 38 przyp., wszystkie leczono gazowaniem Pasożyty inne stwierdzono u 735 koni. Czas leczenia jednego konia wynosił we Francji Europ. 29.99 dni, zaś w Algierze, Tunisie i Maroko — 19.68 dni.

Na inne choroby zakaźne chorowało 115 koni — padło 56.

Chorób przew. pokarmowego 9.169 przyp. (9.769 w 1935), zaś strat 667 (653 w 1935). Z tego na morzyska chorowało 7.529 (8.139 w 1935), tj. 71.42 na 1000 st. og., ze stratą 547 koni, cz. 72.65 na 1000 koni chorych.

Chorób narz. ruchu było 7.790 przyp., z tego 178 strat. Schorzeń innych narz. (oddechowego, krążenia, moczo-płciowego, nerwowego i wzroku) było 3.888 przyp., z 360 stratami. Uszkodzeń mechanicznych było 23.695 przyp., ze stratą 589 koni. Różnych schorzeń zewn. było 4.655 przyp., straty zaś wyniosły 22 konie.

— *Szabuniewicz.*

Częściowa demotoryzacja armii niemieckiej? *(Vojen. Veter.).*

Gazeta „*Evening Standart*", ogłosiła uwagi angielskich obserwatorów wielkich przeglądów wojska niemieckiego z roku 1936 i 1937. Zauważyli oni, że w roku obecnym nastąpił wzrost formacji konnych w armii niemieckiej, jak oddziałów kawalerii i artylerii konnej oraz oddziałów konnych karabinów maszynowych i to w stosunku do roku ubiegłego. Wnioskują przeto, że Niemcy na skutek doświadczeń, poczynionych na terenie Hiszpanii, zastosowali demotoryzację pewnej ilości jednostek bojowych. Okazało się, że jednostki supermotoryzowane nie zdały jakoby dostatecznego egzaminu w walce, a to z powodu zbyt częstych defektów jakim podlega motor. — *Perenc.*

Z SEKCJI WETERYNARYJNEJ TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ.

Sprawozdanie z posiedzenia odbytego w Warszawie dnia 23 maja 1938 r.

Przewodniczący: pułk *Jan Ślaski.*

Obecnych 24 oficerów oraz pchor. rez. lek. wet.

Na porządku dziennym odczyt inż. *Witolda Pruskiego* pt. *„Okręgi hodowlane koni w Polsce. Rozmieszczenie ras i planowanie w zakresie hodowli krajowej"*.

Wszędzie tam gdzie w dziedzinie hodowli zwierzęcej ingeruje rząd, odnośna praca postępuje w pewnej kolejności poczynań: po zorganizowaniu wzgl. powstaniu dostatecznej liczby placówek i warsztatów hodowlanych, po zapewnieniu wystarczającej ilości stad, przystępuje się do rozwiązania zagadnienia konsolidacji ras i typów.

W swym założeniu jest to sprawa trudna, gdyż pewna konsolidacja jest zazwyczaj już osiągnięta i pewna ilość warsztatów produkuje już ustalone typy koni, rejonizacja więc siłą rzeczy odbywa się wolno i ostrożnie. Dzieje się to zwłaszcza u nas gdzie z uwagi na specyficzne potrzeby obrony Państwa muszą być postawione hodowli koni również specyficzne postulaty.

Punktem wyjścia odnośnych poczynań są ogólnie pojęte potrzeby kraju oraz zagadnienie co ma być hodowane, a więc ile potrzeba koni dla uprawy roli oraz jakiego rodzaju koń jest potrzebny, jakie są w tym względzie wymogi handlu eksportowego, przemysłu i wojska; musi się też uwzględnić decydujący tu poniekąd czynnik ekonomiczny oraz możliwości hodowlane danych połaci kraju, do tego dochodzi jeszcze u nas niepośledni czynnik zamiłowania pewnych środowisk terenowych do pewnych typów koni. Wszystkie te czynniki musi Państwo brać pod uwagę ustanawiając rejony chowu koni, by w konsekwencji nie stworzyć na odcinku hodowlanym — ogólnie pojętej — polityki deficytowej.

Okręgi hodowlane mają za zadanie zapobiec metyzacji pogłowia końskiego oraz zabezpieczyć te typy koni, jakich kraj potrzebuje; to też do rejonizacji przystępuje się tylko wtedy, gdy ogólny poziom hodowli jest już przynajmniej zadawalniający.

Rejonizacja hodowli koni jest nakazem chwili napotyka ona jednak w Polsce na specjalną trudność również i z tego powodu, że zapotrzebowanie koni

zwłaszcza co do ich typów w czasie pokoju a w czasie wojny jest bardzo różne: w czasie wojny potrzeba będzie dużo koni, przy czym trudno będzie zwłaszcza o konie wierzchowe. Rolnictwo nasze w masie swej jest za ubogie by utrzymać konia kawaleryjskiego. Państwo musi więc troszczyć się aby potrzebne rezerwy konia tego typu sobie zabezpieczyć. Drugi powód potrzeby rejonizacji to konieczność pewnego uporządkowania istniejącego w kraju pogłowia końskiego. Istnieje u nas mianowicie bardzo wielka mieszanina typów koni, co szczególnie jaskrawo zaznaczyło się na ziemiach b. zaboru rosyjskiego. Dominuje typ pospolitego konia krajowego— typ pośredni pomiędzy mierzynem a tzw. koniem fornalskim; występuje też w pewnej znacznej ilości typ konia pogrubionego. Potem idzie półkrew arabska i szereg dalszych typów. Wszystko to występuje pomieszane razem, co w konsekwencji bardzo utrudnia rejonizację. Niewłaściwość ta nie da się usunąć raptownie i radykalnie, gdyż byłby tu dla ludności a tym samym dla Państwa za silny wstrząs ekonomiczny. Czynnikiem nie małej wagi jest tu jeszcze u nas duża niewspółmierność produkcji: środowiska większej własności, które produkują w masie mało koni, ale jakościowo dobre, oraz środowiska włościańskiego, które produkuje dużo koni, ale jakościowo niedostateczne.

Prace rejonizacji rozpoczęto w roku 1925 odnośnymi studiami teoretycznymi oraz przeprowadzeniem spisów posiadanego pogłowia koni, wydano również ustawę o licencjonowaniu ogierów. Na podstawie dokonanych spisów ustalono:

Na Pomorzu dominuje koń krajowy pospolity z domieszką krwi koni wschodnio-pruskich i reńskiego belga. Wielkopolska posiada pogłowie bardziej szlachetne i wyrównane, miejscami tylko występuje domieszka koni zimnokrwistych. B. Kongresówka wykazała dużą mieszaninę ras i typów, największą w pasie wzdłuż Wisły. W sąsiedztwie Prus wschodnich występuje znów koń bardziej wyrównany jakkolwiek mały i lichy. Na południu istnieją duże zasoby końskie, ale różnica w jakości oraz mieszanina typów jest tu b. silnie zaznaczona — konie dworskie b. dobre i cenne, konie włościańskie zadrobniałe, mniej wartościowe. Małopolska wykazuje sytuację równiejszą na skutek przemyślanego rozmieszczenia w terenie ogierów przez zaborców i typ konia mocno uszlachetnionego; Wołyń, zarówno pod względem przyrodniczym jak i hodowlanym, da się podzielić na dwie części: południe zbliżone do typu małopolskiego — północ biedna posiadająca drobnego mierzynka; Kresy płnc.-wschodnie poszły na typ konia pogrubionego przy czym na polu hodowli dominuje produkcja włościańska.

Do właściwej rejonizacji Min. Rolnictwa przystąpiło w roku 1930, przy czym poszło po linii tworzenia dużych bloków terenowych, decydując na podstawie istniejących warunków przyrodniczych, gospodarczych i ekonomicznych co i gdzie ma być hodowane.

Ustalono w ten sposób w Polsce 3 wielkie obszary hodowlane: a) południe kraju, gdzie hoduje się konia szlachetnego opartego na krwi orientalnej, z wykluczeniem konia zimnokrwistego i gdzie nie jest również dopuszczona krew niemiecka. Najcięższy typ w tej połaci kraju to Nonius węgierski, b) na zachód od Wisły — gdzie produkuje się konia szlachetnego opartego na prądach krwi niemieckiej do Hanovera włącznie, c) reszta kraju — stanowiąca teren wyraźnie mieszany.

Mamy więc obecnie ustalone 3 okręgi: konia szlachetnego z krwią niemiecką, konia szlachetnego z wykluczeniem krwi niemieckiej, oraz okręg mieszany. Ograniczenia są zaprowadzone jedynie odnośnie do ras ciężkich. Z czasem bez wątpienia

organizacja stanie się bardziej precyzyjna, życiowo uzasadniona, przemyślana, dostosowana do potrzeb Państwa i ludności — powstaną stopniowo okręgi i podokręgi, ciaśniejsze, wyselekcjonowane, bardziej sprecyzowane i jednolite. Ewolucja ta już się częściowo zaznacza.

Organizowanie okręgów hodowlanych posiada również swoje — do pewnego stopnia ujemne strony: zmusza się do hodowania ras koni pożądanych nie tyle dla ludności ile dla Państwa; łatwo jest popaść w szkodliwą dla równowagi warsztatów rolnych nadprodukcję jakiegoś typu np. konia wojskowego; narzucając kierunek produkcji hodowlanej trzeba jednocześnie stwarzać rynki zbytu na dany typ koni, by móc wchłonąć lub odprowadzić ewent. ich nadpodaż; trzeba b. uważać i prowadzić subtelną politykę wyczuwania, by w odniesieniu do potrzeb rolnika i producenta, nie popełnić jakiegoś błędu, gdyż są one potem b. trudne do odrobienia w terenie.

D y s k u s j a: mjr *Eberle* zapytuje jak przedstawia się u nas możliwość hodowania mułów?

Pułk *Kulczycki:* jakie jest pod względem rasowym podłoże naszego konia krajowego?

Ppułk *Rokita:* czy ewent. zakupywanie przez wojsko koni remontowych, młodszych niż to się obecnie czyni, miałoby jakiś korzystny wpływ na hodowlę?

Pułk *Ślaski* zastanawia się czy stwarzanie obecnych po części sztucznych momentów w hodowli koni pozwoli nam na dłuższą metę utrzymać na poziomie te wartości, do których w wyniku przyjętych metod oraz rozplanowania hodowli w terenie dążymy. Oprzeć się należy raczej na tym co jest na miejscu, a nie co się da zzewnątrz sprowadzić, należy usilną uwagę zwrócić na materiał naturalny, krajowy, aby nie zaniknął dobry koń miejscowy, ponieważ zapasowych jego źródeł mieć nie będziemy. Czy wskazane jest wiązać się i uzależniać od prądów krwi obcej? Można postawić pytanie czy koń np. lubelski jest dlatego dobry, że był tam do dyspozycji naturalny dobry materiał miejscowy, czy też dlatego, że został sprowadzony dobry koń obcy. Hodowlę konia należy jak najsilniej wiązać z krwią krajową. Prawdziwa znajomość hodowli u nas w terenie szwankuje i teren nie ma w tym kierunku dobrych doradców.

Mechaniczny motor decydująco zadziałał na problem oraz świat koński: ściął ilościowo jakby to określić szczyt hodowli tj. konia luksusowego i sportowego oraz jej dół — konia ciężkiego; natomiast środek tj. koń lżejszy, rolniczy, wszechstronnie praktyczny pozostał i utrzymuje się jak dotąd całkiem dobrze. W miarę postępowania motoryzacji wojska hodowla konia wierzchowego będzie malała.

Kpt. *Jóźkiewicz* zapytuje czy dla ogierów przewidziane jest zaprowadzenie prób dzielności.

W odpowiedzi prelegent daje kolejno wyjaśnienia: — Jakkolwiek muły są zwierzętami b. użytecznymi, to odnośnie ich hodowli istnieją u nas duże, a właściwie nie dające się przezwyciężyć trudności: osły ciężko się chowają, tracą poza tym chęć do stanówki, ludność mułów się wstydzi.

— Koń nasz krajowy sądząc ze źródeł historycznych jest przede wszystkim produktem skrzyżowania się tarpana z koniem Przewalskiego, z kolei dołączyły się tu typy koni szlachetnych, a nawet koni zimnokrwistych — po czym w wyniku ciężkich warunków bytowania u włościan produkt tej mieszaniny w swym pokroju zaczął się cofać, dochodząc do obecnego typu konia.

— Do wojska bierze się obecnie konie 3 letnie. Dla rolników byłoby lepiej gdyby mogli oddawać dwuletnie konie, jednak ze względów budżetowych jest to niemożliwe. Jako pomoc dla rolników zakładane są przez Izby rolnicze i Związki hodowców — źrebięciarnie, co należy uznać za rzecz b. celową i korzystną.

— Idea wytworzenia rodzimego, polskiego typu dobrego, wszechstronnie użytkowego konia oraz jego hodowanie — jest przez Min. Roln. forsowana. Konik utrzymuje się jedynie w okolicach, gdzie ludność jest uboga; jeżeli tylko ludności miejscowej zacznie się lepiej powodzić — natychmiast pozbywa się drobnego konika, tak że trudno jest go w hodowli utrzymać. Min. Roln. premiuje hodowlę konika; również i na przyszłość czynić będzie wysiłki, aby rasę tę podtrzymać. Za najodpowiedniejszy dla nas typ konia należałoby uznać angloaraba i na ten typ konia też hodowlę polską się nastawia. Hodowla krajowa staje się samoistna i w tym kierunku istnieją jak najlepsze horoskopy na przyszłość. Stajemy się pod względem hodowlanym samowystarczalni, importuje się mało i coraz mniej — jedynie z konieczności w celach kompensacyjnych, oraz dla podtrzymania istniejących stadnin ras szlachetnych.

— Odnośnie do stosowania prób dzielności u koni, to istniejące wzory dla naszych warunków są niezupełnie odpowiednie. Pewne próby są przeprowadzane; sprawa ta jest aktualna, jest ona objęta planem pracy Min. Roln. i w najbliższych latach zostanie załatwiona.

Na tym wyczerpano porządek dzienny, po czym posiedzenie zostało zakończone i zamknięte.

Z.